



Forum Guru Besar
Institut Teknologi Bandung



Forum Guru Besar
Institut Teknologi Bandung

Orasi Ilmiah Guru Besar
Institut Teknologi Bandung

Profesor Widjaja Martokusumo

**ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN:
MENUJU PENGELOLAAN BERKELANJUTAN
BANGUNAN DAN LINGKUNGAN
CAGAR BUDAYA**

25 September 2015
Balai Pertemuan Ilmiah ITB

**Orasi Ilmiah Guru Besar
Institut Teknologi Bandung**
25 September 2015

Profesor Widjaja Martokusumo

**ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN:
MENUJU PENGELOLAAN BERKELANJUTAN
BANGUNAN DAN LINGKUNGAN
CAGAR BUDAYA**



Forum Guru Besar
Institut Teknologi Bandung

Hak cipta ada pada penulis

Judul: ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN:
MENUJU PENGELOLAAN BERKELANJUTAN BANGUNAN DAN
LINGKUNGAN CAGAR BUDAYA
Disampaikan pada sidang terbuka Forum Guru Besar ITB,
tanggal 25 September 2015.

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama **7 (tujuh) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)**.
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama **5 (lima) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.

Hak Cipta ada pada penulis
Data katalog dalam terbitan

Widjaja Martokusumo

ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN:
MENUJU PENGELOLAAN BERKELANJUTAN BANGUNAN DAN
LINGKUNGAN CAGAR BUDAYA
Disunting oleh Widjaja Martokusumo

Bandung: Forum Guru Besar ITB, 2015

viii+52 h., 17,5 x 25 cm

ISBN 978-602-8468-84-8

1. Arsitektur 1. Widjaja Martokusumo

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis ingin mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada Allah SWT, Zat yang Maha Kuasa, yang telah memberikan nikmat dan rezeki serta menghantarkan penulis untuk menyampaikan orasi ilmiah. Sejak lebih dari satu dekade program studi Arsitektur ITB mengalami ketiadaan Guru Besar, alhamdulillah berkat rahmat dan ridhanya-lah penulis bersama Prof. Sugeng Triyadi mendapat amanah untuk mengisi kekosongan tersebut.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada yang terhormat Forum Guru Besar ITB, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyampaikan orasi ilmiah di hadapan Sidang Terbuka Forum Guru Besar Institut Teknologi Bandung. Orasi ini juga sekaligus pertanggungjawaban akademik sebagai Guru Besar baru di lingkungan Institut Teknologi Bandung. Semoga amanah ini dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, Amin YRA.

Buku ini memuat narasi ilmiah, yang disusun berdasarkan hasil perjalanan panjang untuk sebuah pencapaian akademik. Orasi ilmiah ini mengambil topik Pelestarian Arsitektur (*architectural conservation*). Arsitektur merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari penciptaan lingkungan binaan berkelanjutan. Meski isu pelestarian telah mendapat perhatian di dalam kajian arsitektur dan lingkungan binaan, namun tetap saja dinamika zaman dan berbagai kepentingan menjadi tantangan sekaligus juga potensi dalam rangkaian perjalanan panjang penciptaan lingkungan binaan yang berkualitas dan berkelanjutan.

Orasi ilmiah ini didedikasikan kepada para guru dan senior penulis, kolega, para kerabat dan rekan-rekan yang telah mendidik, membimbing, mengarahkan dan mendukung penulis dalam mengarungi perjalanan panjang dunia Arsitektur. Terdapat banyak perjumpaan dari berbagai disiplin keilmuan yang telah mengisi, berkontribusi, mengkritisi dan membentuk jalinan pemikiran-pemikiran yang tertuang di dalam orasi ini. Adalah sebuah keniscayaan, bahwa tanpa dukungan mereka, maka pencapaian ini adalah sesuatu yang mustahil. Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam tulisan ini, namun penulis berharap agar apa yang telah disajikan ini dapat menginspirasi pembacanya, khususnya rekan-rekan dari komunitas Arsitektur SAPPKITB.

Bandung, September 2015

Widjaja Martokusumo

SINOPSIS

Kegiatan pelestarian dalam Arsitektur telah dimulai di Indonesia sejak tahun 1970an, dan kini telah menjadi bagian dari wacana penciptaan lingkungan binaan berkelanjutan. Dalam konsep keberlanjutan, selain sumber daya manusia, energi dan bahan mentah juga mencakup produk budaya (arsitektur dan lingkungan binaan). Keragaman budaya dan tradisi membangun di Indonesia (vokabuler arsitektur), sebagai buah dari pertalian sosial-budaya, perkembangan ekonomi dan teknologi, sesungguhnya adalah kekayaan tak terhingga bagi dunia arsitektur di Indonesia dan dunia.

Globalisasi menghadirkan sistem ekonomi dunia tanpa batasan geografis. Dalam konteks ini Masyarakat Ekonomi Asia (MEA) 2015 perlu disikapi dengan kritis, karena berdampak pasti terhadap bidang lingkungan binaan. Realitas urban beserta dimensi sosial-budaya acapkali kurang dipahami, sehingga terjadi penerapan di dalam konteks yang keliru dari metode-metode Barat. Selain itu juga ada semacam sikap yang berlebihan terhadap penggunaan produk asing (konsumerisme), ketimbang memanfaatkan lokalitas dan kekhasan tempat (*uniqueness*).

Sejalan dengan globalisasi, gelombang modernisasi dan urbanisasi di Indonesia melalui pembangunan fisik seringkali tidak menyisakan tempat untuk bangunan dan lingkungan cagar budaya. Kecenderungan proses destruksi fundamental ini merupakan ancaman serius terhadap potensi budaya seni bangunan (Arsitektur) dan seni binakota sebagai bagian dari realitas sosial budaya, sekaligus simpul dan penanda

peradaban bangsa. Tradisi bangunan Nusantara, termasuk kekayaan seni bangunan kolonial *per se*, sesungguhnya merupakan warisan budaya bersama yang berasal dari dua atau lebih tradisi asal. Mutual heritage diyakini dapat memberikan kontribusi dalam pemberian jati diri, baik dalam skala regional dan/atau inter regional. Tidak sedikit pula bangunan dan lingkungan Cagar Budaya -yang telah teruji oleh zaman- menawarkan berbagai kearifan dan keunikan dalam tradisi membangun (teknologi, sains, seni dan humaniora).

Merujuk pada tantangan dan persoalan yang ada, pembahasan orasi ilmiah ini terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama (bab 1 dan 2) akan memaparkan konteks modernisasi yang terjadi di Indonesia dengan kaitannya terhadap wacana (konsep, filosofi dan lingkup) pelestarian arsitektur. Pada bagian kedua (bab 3) akan disampaikan pandangan kritis melalui sejumlah kasus, bahwa pelestarian dan pengelolaan cagar budaya, harus menjadi bagian dari kerangka modernisasi lingkungan binaan. Bagian ketiga (bab 4) terkait dengan ranah pendidikan arsitektur, yakni pembelajaran pelestarian dalam arsitektur. Di sini akan dibahas pemahaman terhadap konteks lingkungan sebagai salah satu topik kajian yang dikembangkan dalam kelompok Keahlian Perancangan Arsitektur, yakni perancangan kontekstual (*design in context*). Apresiasi terhadap konteks dan perbedaan lokalitas melalui pelestarian dapat memberikan pengayaan dalam khazanah arsitektur (seni bangunan) dan lingkungan binaan, serta sekaligus menjadi sumber inspirasi/upaya pemberian makna baru bagi warisan budaya *per se*.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
SINOPSIS	v
DAFTAR ISI	vii
I. MODERNISASI, ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN	1
II. PELESTARIAN ARSITEKTUR DAN LINGKUNGAN	4
II.1 Cagar Budaya, Tradisi Bangunan Nusantara dan Identitas ...	4
II.2 Dilema Pelestarian: Perlindungan atau Perubahan?.....	6
II.3 Filosofi dan Perkembangan Pelestarian	8
II.3.1 <i>Integrity</i> dan <i>Authenticity</i>	8
II.3.2 Tahapan dan Lingkup	11
II.3.3 Pelestarian berbasis Kawasan	13
II.3.4 Pelestarian Lingkungan Perkotaan	14
III. REALITAS KEGIATAN PELESTARIAN ARSITEKTUR	16
III.1 Sawahlunto, Sumatera Barat	17
III.2 Kota Tua Jakarta	20
III.3 Wisma Kerkhoven, Observatorium Bosscha	21
III.4 Aula Barat dan Aula Timur ITB	23
III.5 Rehabilitasi Rumah F, Observatorium Bosscha	26
III.6 Kotagede, Jogjakarta	29
IV. PROSPEK PELESTARIAN	32
IV.1 Kebijakan Pelestarian	32

IV.2 Pelestarian dalam Pendidikan Arsitektur	33
V. PENUTUP	37
DAFTAR PUSTAKA	38
UCAPAN TERIMA KASIH	42
CURRICULUM VITAE	45

ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN: MENUJU PENGELOLAAN BERKELANJUTAN BANGUNAN DAN LINGKUNGAN CAGAR BUDAYA

I. MODERNISASI, ARSITEKTUR DAN PELESTARIAN

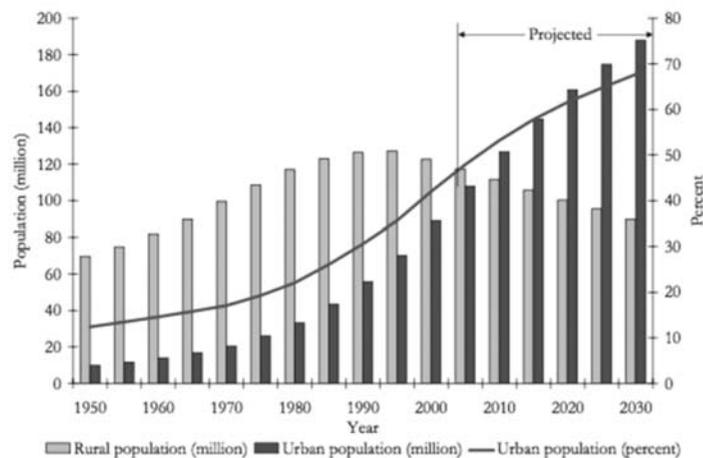
In an age of globalization where landscapes have become increasingly standardized, those areas that have managed to stand out from the homogenized mainstream have gained a decisive edge in the competition for people's attention and interest. By helping to cultivate a unique "sense of place," historic preservation has made the urban core an attractive site for tourism, residential living, and fresh investment (Hurley, 2010).

Fenomena globalisasi di Asia Tenggara dengan kompleksitas jejaringnya telah menghasilkan kondisi keseragaman wajah kotanya. Jika diperhatikan lebih lanjut keseragaman wajah tersebut membentuk keberagaman visual (Evers dan Korff, 2000). Situasi ini secara kasat mata dapat dikenali pada produk-produk budaya berupa a.l. lingkungan binaan, termasuk arsitektur. Keberhasilan intrusi dari proses globalisasi atau modernisasi ini tidak lain adalah kebijakan pemerintah yang terbuka terhadap proses internasionalisasi.

Globalisasi sesungguhnya tidak saja memberikan pengaruh penyeragaman elemen-elemen gaya hidup di antara masyarakat dunia, namun demikian kondisi itu justru menumbuhkembangkan peluang kesadaran akan eksistensi variasi/keragaman budaya-budaya global lainnya.¹ Situasi tersebut membantu satuan-satuan variasi budaya

¹ Proses globalisasi menyebabkan munculnya sejumlah nilai dan gaya hidup masyarakat kontemporer, yang sekaligus memiliki sifat-sifat universal dan plural, individualistik dan guyup, anarkis dan inovatif. Kini, pertukaran silang-budaya (*cross-cultural exchanges*) menjadi sesuatu yang bermakna dan saling menguntungkan.

tersebut untuk lebih dikenali keunikannya masing-masing (Stubbs, 2009: 11). Menurut Logan *et al.* (2002) campuran antara budaya lokal dan asing, tradisional dan modern, menjadikan kota-kota di Asia sangat hidup (*vibrant*), khas dan menarik.² Selanjutnya, Evers dan Korff (2000) mengingatkan, bahwa dampak positif globalisasi dapat memacu perubahan dan peningkatan kualitas hidup dan lingkungannya, namun di sisi lainnya terdapat proses urbanisasi, dehumanisasi, disorientasi serta dampak kerentanan sosial-budaya lainnya³ (Stubbs, 2009; Hall/Pfeiffer, 2000 dan Korff, 1996).



Gambar 1: Perbandingan penduduk kota dan desa di Indonesia (1950-2030)

Sumber: Sarosa, 2006

- 2 Meski citra visual kota-kota menjadi semakin mirip satu dengan lainnya, dan juga dengan kota-kota metropolitan di belahan dunia lainnya, sebenarnya perubahan tersebut bersifat semu. Hal ini terjadi, karena proses keseragaman tidak menyentuh semua lapisan masyarakat dengan intensitas yang sama. Umumnya modernisasi hanya terjadi di kota-kota besar dan pusat-pusat regional saja.
- 3 Dalam kasus ini, "The Clash of Civilization" karya Samuel Huntington bisa mengilustrasikan proses ekonomi dan proses politik yang menggiring manusia secara tidak langsung kepada benturan kebudayaan (Foreign Affairs 72, no. 3 Summer), hal. 22.

Gelombang modernisasi pembangunan fisik di Indonesia seringkali tidak menyisakan tempat untuk bangunan dan lingkungan cagar budaya, sebagai bagian dari pembentuk kualitas lingkungan binaan (Hall/Pfeiffer, 2000). Adapun kecenderungan proses destruksi fundamental ini merupakan ancaman serius terhadap produk budaya (membangun) arsitektur dan lingkungan binaan. Sebagai bagian dari realitas budaya membangun, keduanya berperan penting sebagai simpul dan penanda peradaban bangsa. Niscaya, arsitektur dan lingkungan binaan berkontribusi besar dalam pembentukan jati diri bangsa dan negara (Schmidt, 2008; Orbaşı, 2008; dan Logan *et al.*, 2002).

Indonesia memiliki keragaman budaya Nusantara, tradisi membangun dan vokabuler arsitektur yang unik. Eksistensi produk budaya membangun atau arsitektur tersebut, dapat berupa *indigenous cultural heritage*, ataupun berupa produk budaya membangun dengan pengaruh zaman kolonial (van Oers, 2000). Atas kualitas seni bangunan (arsitektur) yang khas tersebut diperlukan upaya perlindungan secara proporsional demi menjaga kelestarian aset kawasan dan objek dengan ketinggian nilai sejarah dan budayanya. Sejatinya, upaya pelestarian ini terkait erat dengan suatu kebutuhan untuk memahami relasi dan menciptakan stabilitas dengan masa lalu (Lowenthal, n.a.).

Pelestarian merupakan usaha perlindungan dalam merespons dinamika zaman. Patut diakui bahwa membawa atau melanjutkan produk-produk budaya masa lalu sebagai sebuah *living tradition* ke dalam masyarakat modern melalui *adaptive-use design* bukanlah hal yang mudah. Acapkali pembangunan baru (*in-fill*) berlangsung secara parsial dan terkotak-kotak, dimana kesatuan struktur kawasan (tipo-morfologi),

konteks dan keserasian lingkungan kurang dan/atau tidak diperhatikan. Hal ini juga dikarenakan adanya perbedaan pemahaman tentang hakekat dan konsep pelestarian *per se*.

Hingga kini pelestarian masih mencari bentuk dan bersifat *trial and error*, serta belum memiliki landasan metodologis yang baik. Selain itu, masih terdapat sentimen negatif terhadap bangunan peninggalan zaman kolonial, serta etnis tertentu yang mengundang perdebatan (Martokusumo, 2008). Sesungguhnya, aspek kesejarahan pada bangunan dan lingkungan cagar budaya menjadi bagian dari kualitas yang perlu dijaga dan dimaknai kembali. Pada masa depan kebijakan pelestarian harus dilandasi oleh pengakuan dan penerimaan akan konteks lokalitas Indonesia, termasuk keberadaan pengaruh kolonial (asing) dan interaksi silang-budayanya.

II. PELESTARIAN ARSITEKTUR DAN LINGKUNGAN

II.1 Cagar Budaya, Tradisi Bangunan Nusantara dan Identitas

Sejarah merupakan bagian yang tidak terpisahkan di dalam perkembangan sebuah lingkungan, dimana representasi masa lalu tersebut “hidup” dalam bentuk jejak-jejak fisik dan nir-fisik (Orbaşlı, 2008). Makna kesejarahan tersebut, selain tercermin pada bangunan, juga dapat ditelusuri pada elemen/bentuk urban lainnya (*urban forms*), hingga struktur dan morfologi kota (Kostof, 1991). Tidaklah berlebihan bila ada pendapat bahwa bangunan dan lingkungan bersejarah (warisan budaya) merupakan ekspresi nyata dari budaya masyarakat.⁴



Gambar 2.: Keragaman bangunan dan lingkungan cagar budaya. Kegiatan perlindungan cagar budaya (*cultural heritage*) sesungguhnya merupakan tools bagi upaya pemahaman keterkaitan dengan masa lalu. Tidak saja kondisi sosial budaya, tetapi juga karakter nasional, dan semangat zaman (*spirit of time*) dapat terungkap melalui artefak/warisan budaya tersebut.

Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, 1999, 2007, 2012

⁴ Selanjutnya, istilah warisan budaya (*cultural heritage*) akan ditulis sebagai cagar budaya. Untuk diskusi lanjut tentang warisan budaya (*cultural heritage*) silahkan merujuk kepada hasil konvensi UNESCO tahun 1972. Konvensi ini membagi *cultural heritage* menjadi monuments (monumen/bangunan tunggal), *groups of buildings* (kelompok bangunan/ensemble) and *sites* (situs). Istilah warisan budaya mencakup objek fisik (*tangible heritage*) dan objek nir fisik/tak teraga (*intangible heritage*).

Perlindungan terhadap bangunan/struktur cagar budaya melalui pelestarian, meliputi upaya pemeliharaan dengan intervensi minimal sampai dengan perubahan signifikan. Upaya tersebut terkait dengan perlindungan *genius loci* atau dikenal sebagai *sense of place*. *Genius loci* merupakan kualitas keunikan dari tapak dan bangunan (*topos*), yang dibentuk oleh sejumlah faktor penting, misalnya tradisi bangunan, vokabuler arsitektur, konteks lingkungan dan ciri lokal lainnya. Mengingat substansinya, pelestarian arsitektur kini diposisikan sebagai sebuah disiplin keilmuan di antara sains pelestarian material dan pengelolaan berkelanjutan lingkungan cagar budaya (Orbaşlı, 2008).

Kekayaan tradisi bangunan Nusantara memang lekat dengan warisan budaya campuran, sebagaimana juga eksplisit dinyatakan melalui semboyan Indonesia Bhinneka Tunggal Ika. Selain *indigenous cultural heritage* tersebut, pengaruh zaman kolonial juga menjadi salah satu faktor penting pembentuk signifikan warisan budaya Nusantara (Widodo dalam Nas, 2009). Kini, kekhasan tersebut diakui sebagai warisan budaya bersama (*mutual heritage*), karena memiliki akar dari dua atau lebih tradisi asal yang berbeda (van Oers, 2000). Selanjutnya, *dual parentage* inilah justru diyakini memiliki kontribusi penting dalam pembentukan jati diri, baik dalam skala regional dan/atau inter regional.

II.2 Dilema Pelestarian: Perlindungan atau Perubahan?

Pelestarian lingkungan binaan (cagar budaya) sesungguhnya merupakan kegiatan yang dilematis. Dari tinjauan semantik, pelestarian bermakna melindungi, namun sebaliknya di dalam realitasnya perubahan menjadi sebuah keniscayaan. Kontradiksi ini hanya dapat dipahami jika

pelestarian dipandang sebagai mekanisme pengendalian. Intervensi fisik berupa modifikasi dilakukan untuk mengakomodasi perubahan akibat kebutuhan/tuntutan baru, sedangkan perlindungan tidak lain dimaksudkan untuk mengendalikan perubahan serta melindungi bangunan dan kawasan cagar budaya (Wohlleben/Meier, 2003 dan Tiesdell *et al.*, 1996).

Sebagaimana disebutkan, upaya merespons dinamika zaman terkait erat dengan suatu kebutuhan untuk memahami dan menciptakan stabilitas/relasi dengan masa lalu.⁵ Sehubungan dengan hal ini, Alois Riegl (1903) dalam bukunya *Der moderne Denkmalkultus, Sein Wesen und Entstehung* menyatakan bahwa keputusan sebuah objek untuk dilestarikan tidak pernah bisa absolut; namun hal tersebut sangat tergantung kepada pemahaman dan preferensi komunitasnya (Pendlebury, 2009; Schmidt, 2008; Jokilehto, 2006a; Moravánsky, 2003 dan Wohlleben/Meier, 2003). Artinya, keputusan untuk perlindungan objek merupakan hasil kreasi pemikiran masa kini, dengan sejumlah pertimbangan dan argumentasi.⁶

Pada ranah global, upaya pelestarian cagar budaya telah menjadi strategi penting dalam kegiatan pengelolaan lingkungan berkelanjutan (Eichenlaub/Pristl, 2012; Martokusumo, 2011; Logan *et al.*, 2002 dan Punter/Carmona, 1997). Mengingat bangunan cagar budaya sudah menjadi bagian dari sumber daya perkotaan yang tidak tergantikan oleh bentuk arsitektur masa kini, maka upaya pelestarian dengan menyuntik-

5 Lihat artikel L.J. Zimmerman. The Past is a Foreign Country. <https://www.usd.edu/arts-and-sciences/upload/Harrington-Lecture-Zimmerman.pdf> (diunduh 8 Agustus, 2014)

6 Penetapan objek dinilai dari aspek sejarah, seni dan sains. Lebih lanjut Nilai Keunggulan Semesta (OUV) dijelaskan di dalam dokumen *The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* (2005) dinyatakan bahwa: "Outstanding Universal Value (OUV means cultural and/or natural significance which is so exceptional as to transcend national boundaries and to be of common importance for present and future generations of all humanity" (Jokilehto, 2006c)

kan fungsi baru menjadi sebuah mekanisme pemeliharaan, dan pemanfaatan warisan sejarah arsitektur. Dengan *transprogramming*, fungsi bangunan lama dapat diganti dengan yang baru, sedangkan *crossprogramming* memungkinkan adanya substitusi kegiatan lama oleh kegiatan baru (Kirschbaum dalam Eichenlaub/Pristl, 2012 dan Jäger, 2010).⁷ Artinya, proses *perubahan* menjadi alat untuk melestarikan.

II.3 Filosofi dan Perkembangan Pelestarian

II.3.1 *Integrity* dan *Authenticity*

Setiap kegiatan pelestarian memiliki persoalan dan situasi yang berbeda, khususnya bila dikaitkan dengan sistem nilai masyarakatnya. Nilai, etika, perspektif serta kelaziman lokal bersifat relatif terhadap prinsip-prinsip pelestarian yang dijadikan rujukan global.⁸ Oleh karenanya, selain prinsip dasar pelestarian yang dijadikan rujukan internasional, mutlak diperlukan tambahan pertimbangan lokal yang lebih kontekstual dalam penilaian dan pengelolaan aset bersejarah tersebut.⁹ Dalam kaitan ini, pemahaman filosofis terhadap konsep *integrity* dan *authenticity* dalam pelestarian penting untuk diketahui.

7 Jäger (2010) mengusulkan tiga konsep perubahan, yakni adisi/penambahan, transformasi bentuk/wadah dan perubahan/penyesuaian fungsi bangunan

8 Dalam kegiatan pelestarian terdapat dua rujukan penting, yakni Piagam Venesia 1964 (*Venice Charter 1964*) dan Piagam Burra (*Burra Charter 1979, 1999 dan 2013*) dari ICOMOS Australia. Kedua panduan tersebut menjadi rujukan penting dalam penetapan *cultural significance* serta arahan pengelolaan dari *cultural* dan *natural heritage*.

9 Dalam diskusi pelestarian dan pengelolaan aset bersejarah penerapan sistem acuan berskala global telah menimbulkan perdebatan, karena muncul reaksi dari sejumlah komunitas lokal. Konflik tersebut mengakibatkan adanya pergeseran sistem konservasi warisan bersejarah dunia (*world's cultural heritage conservation system*) menuju kepada pendekatan kultural yang bersifat relatif. Pengakuan muatan dan identitas lokal dan sistem konservasi global yang cenderung seragam sudah disadari oleh UNESCO. Dalam hal ini *Nara document on Authenticity* (1994) merupakan bukti pengakuan konteks lokal dalam kegiatan pelestarian di Asia.

Filosofi pelestarian hingga kini merujuk kepada pendekatan berbasis nilai (*value-based approach*) yang didasari oleh konsep integritas (*integrity*) dan autentisitas (*authenticity*) (Jokilehto, 2006b). Konsep integritas menyatakan bahwa pelestarian perlu dilakukan dengan pertimbangan aspek keutuhan, mengingat bangunan cagar budaya merupakan sebuah relik dari masa lalu dengan muatan informasi penting pada zamannya. Menurut Orbaşlı, (2008), konsep integritas mencakup: a) integritas fisik, yang menggambarkan hubungan antara berbagai material bangunan, b) integritas struktural, c) integritas desain, d) integritas estetika, e) integritas/keutuhan/kesatuan bangunan terhadap lingkungannya, dan f) integritas profesi yang tergabung dalam tim kerja pelestarian. Dalam praktiknya mengembalikan bangunan kepada kondisi semula menjadi suatu tantangan bagi konsep integritas itu sendiri, karena kesesuaian tersebut bersifat relatif, dan oleh karenanya diperlukan pemahaman dari berbagai disiplin pengetahuan.

Authenticity memiliki arti keaslian, dan bahkan kata tersebut mengandung makna kebenaran. Tentu saja, terdapat sebuah segi kebenaran atau autentisitas jika menyangkut sebuah bangunan yang menjadi objek pelestarian, khususnya bila melihat hubungan antara keaslian material bangunan dan semangat kebenaran dalam desain awal perancangannya. Secara rinci, konsep autentisitas di dalam diskusi pelestarian ini terkait dengan hal-hal sbb.: a) desain dan bentuk, b) material dan bahan bangunan, c) teknik, tradisi dan proses pembangunan, d) tempat, konteks dan e) fungsi dan kegiatan. Merujuk kepada relativitas di atas, konsep *authenticity* dalam konteks pelestarian tidak juga berarti dalam pemahaman mutlak/kaku (Jokilehto, 2006c).



Gambar 3: Kompleks kuil Shinto di kota Ise, Mie prefecture. Sebagaimana dijelaskan di dalam Dokumen Nara (1994), pembongkaran dan rekonstruksi bangunan kuil secara berulang setiap 20 tahun adalah sebuah mekanisme pelestarian tradisi membangun (*intangible cultural heritage*) yang tidak terbatas pada budaya material (*tangible*), serta mengilustrasikan sebuah siklus kehidupan (perubahan dan dinamika) sesungguhnya yang sarat makna. (bandingkan Wells, 2010 dan Jokilehto, 2006b)
Sumber: http://ajw.asahi.com/article/behind_news/social_affairs/AJ201309250062
 (diunduh 28 Agustus 2015)

Berbeda dengan pemahaman dunia Barat tentang autentisitas yang menekankan pada ranah material, Larkham (1996) menjelaskan bahwa pemahaman di dunia Timur, konsep autentisitas justru berada pada aspek kelestarian tradisi membangun yang menjamin eksistensi artefak

tersebut. Pendlebury (2009) dan Orbaşlı, (2008) mencontohkan dengan kasus kuil Shinto di Jepang.¹⁰ Hal ini menegaskan kembali, bahwa dalam banyak aspek pelestarian sangat tergantung terhadap interpretasi serta pemahaman (Wells, 2010; Moravánsky, 2003; Mörsch dalam Wohlleben/Meier, 2003). Oleh karenanya, mutlak diperlukan argumen dan pertimbangan kritis tentang konsep *autentisitas*, termasuk penetapan signifikansi budaya objek pelestarian.

II.3.2 Tahapan dan Lingkup

Pada galibnya, memang kegiatan pelestarian, baik untuk lingkungan binaan (*cultural heritage*) dan lingkungan alami (*natural heritage*), menjadi relatif terhadap perkembangan zaman. Dinamika lingkup substansi dan tipologi objek pelestarian telah dimulai sejak periode 1960-1980. Awalnya ditandai dengan penggunaan istilah *cultural property* oleh UNESCO, dan kemudian istilah *cultural heritage* sebagai pengganti istilah *historic environment* (Stovel, 2008 dan Orbaşlı, 2008). Saat itu, fokus pelestarian juga masih terbatas pada objek tunggal/monumen, misalnya bangunan tunggal dan artefak bersejarah.

Pada periode tahun 1980an terjadi sebuah perubahan signifikan dalam substansi dan objek pelestarian. Saat itu, sehubungan dengan merebaknya isu dan persoalan lingkungan, pelestarian mulai dikaitkan dengan prinsip-prinsip keberkelanjutan (Martokusumo, 2010; Stubbs,

¹⁰ Konsep *autentisitas* yang diusung oleh Piagam Venesia merujuk kepada konteks pelestarian teknologi konstruksi batu kuno di Eropa (*fabric-based approach*). Kondisi tersebut tidak relevan dengan konteks Asia, dimana banyak bangunan (konstruksi) kayu memerlukan perawatan dan perbaikan rutin (Jokilehto, 2006b). Wells (2010) justru menjelaskan pentingnya pemahaman kekinian, dimensi sosial, budaya dan unsur pengalaman dari objek/benda cagar budaya (*people-centered architectural conservation*), daripada hanya tradisi Barat yang bersifat *fabric-based approach*.

2009 dan Schmidt, 2008). Pada fase kedua ini, secara substansial penetapan signifikansi berbasis nilai kesejarahan (*historical associations of a place*) tidak lagi mendominasi kegiatan pelestarian. (lih. Pendlebury, 2009) Adapun isu-isu lingkungan (*environmental concerns*) yang menjadi lebih menonjol meliputi: lanskap, topografi, badan air, tradisi spesifik dan budaya lokal serta pertimbangan lingkungan lainnya.¹¹

Sejalan dengan perkembangan/dinamika zaman, fokus kegiatan pelestarian pun kemudian bergeser dari perlindungan bangunan tunggal kepada kebijakan perlindungan berbasis kawasan (*area-based conservation*). Selain pertimbangan kawasan, lingkup perlindungan termasuk kelompok bangunan cagar budaya, *townscape* dan juga ruang-ruang terbuka di antara bangunan. Pergeseran ini merujuk kepada pentingnya peran konteks *setting* lingkungan dalam pelestarian bangunan, sebagaimana dinyatakan di dalam Piagam Venesia 1964.

Selanjutnya, dari tinjauan aspek keberlanjutan pelestarian tidak saja harus berorientasi kepada masa kini dan kebutuhan masa depan, namun perlu merelevankan *fabric* dengan tuntutan komunitasnya. Selain harus dapat mengakomodasi motivasi kultural dan sosio-ekonomi, orientasi tersebut juga terjadi pada tataran lingkup objek pelestarian (Pendlebury, 2009 dan Holland/Rawles, 1999). Jika pada awalnya objek pelestarian dibatasi pada monumen dan bangunan monumental (*grand iconic architecture*), kini orientasi juga meluas hingga meliputi ranah *mundane architecture* atau *folk heritage*.

Proses perluasan definisi dalam pengelolaan lingkungan cagar

¹¹ Gagasan pembangunan berkelanjutan menjadi sebuah topik penting pada disiplin arsitektur/rancang kota, termasuk wacana pelestarian, sejak munculnya publikasi *Our Common Future* (1987) oleh komisi Brundtland.

budaya pada masa mendatang menjadi tantangan tersendiri yang perlu disikapi dan didekati secara pluralistis (Pendlebury, 2009). Jikalau merujuk kepada kompleksitas objek dan cakupannya, pelestarian berhubungan erat dengan model pembangunan ramah lingkungan. Di dalam model tersebut, upaya penguatan struktur fisik dan struktur sosial-ekonominya, melalui intervensi arsitektur menjadi signifikan. Dengan demikian, maka upaya-upaya untuk membangun kota berkelanjutan - melalui pelestarian arsitektur- seharusnya juga didasari oleh motivasi untuk menciptakan lingkungan yang berkualitas.

II.3.3 Pelestarian berbasis Kawasan

Dari tinjauan sejarah perkembangannya, pelestarian berbasis kawasan (*area-based conservation*) termasuk ke dalam fase lanjut perkembangan kegiatan pelestarian. Dari substansinya, pelestarian berbasis kawasan jauh lebih kompleks dibandingkan pada tahap awal yang terbatas pada bangunan tunggal (Martokusumo/Zulkaidi, 2014; Martokusumo, 2011 dan Larkham, 1996). Di dalam fase ini, karakteristik fungsional dan pemanfaatan ekonomis kawasan/tempat (*fabric*) menjadi bagian dari aspek yang harus dipertimbangkan dalam penilaian signifikansi budaya, di samping aspek visual, arsitektur, estetika dan nilai kesejarahan (Tiesdell *et al.*, 1996 dan Larkham, 1996). Mengingat eratnya kaitan objek dengan lingkungannya, maka kawasan dengan signifikansi tertentu dapat dimasukkan ke dalam kategori cagar budaya. (lih. Konvensi UNESCO 1972 tentang *cultural heritage*)

Pada dasarnya, kawasan pelestarian lingkungan perkotaan (*urban conservation area*) mencakup sejumlah elemen signifikan urban, yakni bangunan dan ruang (kota) sebagai sebuah kesatuan unik, yang membentuk karakter dan bermakna khas. Pasal satu UU no 11/2010

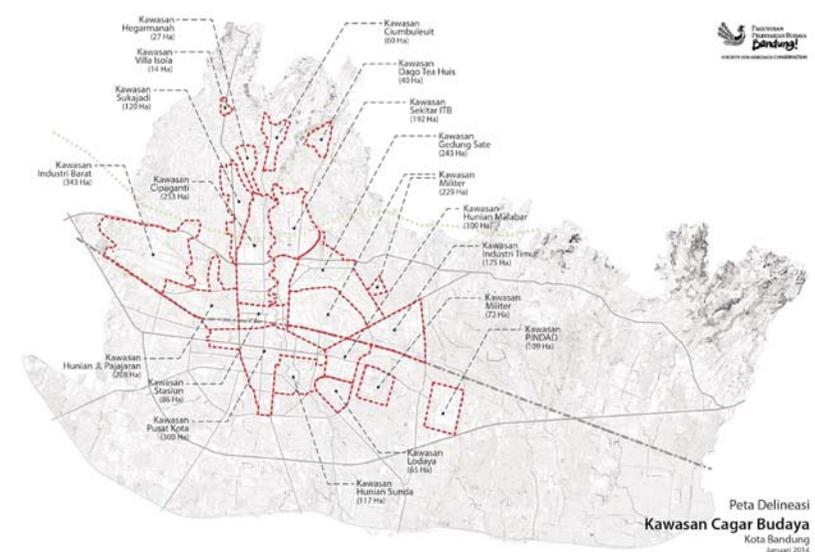
tentang Cagar Budaya, selain benda, bangunan, struktur, dan situs, telah menyatakan secara eksplisit keberadaan kawasan cagar budaya, yang memiliki sejumlah ciri khusus. Dengan demikian, pelestarian berbasis kawasan diperlukan untuk melindungi situs dan/atau kawasan berkarakter khusus, baik karena rona (*setting*) lingkungan dan/atau karena aspek nir fisik lain yang berperan dalam menentukan signifikansi budayanya. Sebagai contoh, segregasi spasial sebagai akibat dari diskrepansi sosial-budaya dan turunannya yang terbentuk pada zaman kolonial, menjadi ciri khusus kota-kota di Indonesia, dan hingga kini masih dapat ditelusuri.

II.3.4 Pelestarian Lingkungan Perkotaan

Selama lima dekade terakhir pelestarian lingkungan perkotaan (*urban conservation*) telah berkembang secara signifikan menjadi bagian dari disiplin rancang kota (*urban design*), yang secara khusus menangani upaya-upaya perlindungan kawasan kota lama/bersejarah (Ouf, 2001). Awalnya, kawasan kota lama/bersejarah hanya dianggap sebagai tempat (*locus*) bagi monumen atau objek arsitektur yang dilestarikan. Sejak 1990, pemahaman tersebut mengantarkan kepada kesadaran akan potensi kesejarahan dan peran penting dari kawasan kota lama, di samping isu sosial dan ekologis. Hal ini juga terkait dengan kebangkitan wacana pelestarian dalam perencanaan dan perancangan kota pada akhir dekade 1990an (Martokusumo, 2002; Abel, 1994, dan Böhme, 1998).

Diskursus terkini tentang pelestarian lingkungan perkotaan tidak lagi sekadar dibatasi pada upaya mempertahankan keaslian (*autentisitas*) artefak sejarah kota, namun justru lebih banyak membahas penciptaan kualitas ruang urban melalui pengalaman (*experiences*) yang khas dengan menyertakan identitas kesejarahan. Hal ini sesungguhnya terkait dengan

upaya mewujudkan sebuah *sense of place*, yang dinilai jauh lebih penting daripada hanya sekadar melakukan restorasi (detail) elemen fisik urban. Jadi, penciptaan *sense of place* bukan sekadar mengembalikan keaslian (*autentisitas*) kawasan kota. Dengan demikian, intervensi fisik (*new in-fill developments*) justru harus dibuat lebih bermakna (bermanfaat) dan responsif, demi terjaminnya keberlanjutan sosial, budaya dan lingkungan (lih. Martokusumo, 2011 dan Ouf, 2001).



Gambar 4: Indikasi Kawasan Cagar Budaya di Bandung. Penetapan kawasan Cagar Budaya masih memerlukan kajian yang lebih detail terkait sebagaimana yang ditetapkan dalam UU no. 11/2010. Selain karakter masih diperlukan sejumlah kriteria lain untuk menjadikan sebuah kawasan sebagai kawasan Cagar Budaya. Dengan *value-based approach*, struktur (tipomorfologi) kawasan dan kualitas ruang kota dinilai sebagai aspek-aspek yang perlu dikaji ulang.

Sumber: Paguyuban Pelestarian Budaya Bandung, 2004 dan Perwal Nomor 921/2010 tentang Pedoman Pengelolaan Kawasan dan Bangunan Cagar Budaya Kota Bandung

Dalam konteks pemikiran di atas, maka pemanfaatan bangunan-bangunan tua pada kawasan lama/bersejarah harus diupayakan agar memiliki kontribusi penting berupa peningkatan kualitas kawasan. Pemanfaatan bangunan/struktur untuk mengakomodasi kebutuhan kontemporer secara kreatif sekaligus juga membuka peluang proses apresiasi budaya (arsitektur). Artinya, pelestarian melalui intervensi fisik mesti dipahami pula sebagai sebuah upaya atau kegiatan berkelanjutan dalam membentuk lingkungan yang lebih berkualitas. Tantangan kedepan adalah bagaimana pelestarian kawasan cagar budaya bisa dilakukan untuk memperkuat pengalaman urban yang khas, tanpa harus mengorbankan kondisi yang ada dan keaslian detail arsitektur/bangunan, struktur komunitas dan fitur urban lainnya.

Pada akhirnya, wacana tentang *urban conservation* ini secara eksplisit mengungkapkan adanya perluasan substansi dan cakupan desain, yakni lebih dari sekadar “penampilan eksternal”. Perhatian desain arsitektur tidak sekadar pada bahasan *townscape*, tetapi mencakup ruang publik (ranah publik), serta adanya pergeseran fokus kepada persepsi publik dan penciptaan pengalaman/suasana. Suasana tersebut dibentuk oleh keberadaan bangunan dan ruang kotanya. Hal inilah yang kemudian menegaskan bahwa perubahan, pergeseran dan perluasan makna, membutuhkan pengkajian ulang terhadap kebijakan perlindungan yang ada (Jokilehto, 1999).

III. REALITAS KEGIATAN PELESTARIAN ARSITEKTUR

Sejak tiga dekade terakhir abad 20 peran pemerintah, khususnya di beberapa kota besar Asia Tenggara, dalam menginisiasi kegiatan

pelestarian arsitektur dan lingkungan cagar budaya dinilai signifikan.¹² (Martokusumo, 2010; Stubbs, 2009, Logan *et al.*, 2002 dan Böhme, 1998) Hingga saat ini terdapat sejumlah persoalan dalam kegiatan pelestarian, yang meliputi hal-hal sebagai berikut (Martokusumo/Tambunan, 2013; Stubbs, 2009 dan Hall/Pfeiffer, 2000), yakni: 1) pembangunan (kota) yang sangat bergantung kepada hegemoni ekonomi dan spekulasi pasar, 2) bencana alam serta bencana akibat kelalaian manusia, 3) komersialisasi aset cagar budaya perkotaan dan dampak perkembangan kegiatan pariwisata turut mempengaruhi secara signifikan kegiatan perlindungan bangunan/lingkungan cagar budaya, dan 4) mekanisme *infill design* dan implementasi *adaptive-use design* dalam *setting* kawasan bersejarah/cagar budaya.

Sejumlah persoalan dan tantangan dalam kegiatan pelestarian tersebut akan diilustrasikan melalui sejumlah kasus penelitian, observasi dan kegiatan pemanfaatan keilmuan yang melibatkan penulis dalam diskursus pelestarian arsitektur dan pelestarian/konservasi lingkungan perkotaan.

III.1 Sawahlunto, Sumatera Barat

Kota Sawahlunto yang berjarak 95 km dari kota Padang, berada di daerah dataran tinggi (250-650 m dpl.) Bukit Barisan, Sumatera Barat.

¹² Pemerintah telah menerbitkan UU Cagar Budaya no 11/2010 sebagai pengganti UU Benda Cagar Budaya no. 5/1992. Persoalan pelestarian juga telah dinyatakan di dalam UU Bangunan Gedung no. 28/2002. Saat ini sedang disusun naskah akademik PP Cagar Budaya. Di Bandung, diterbitkan Peraturan Walikota Nomor 921/2010 tentang Pedoman Pengelolaan Kawasan dan Bangunan Cagar Budaya Kota Bandung terbit terlebih dahulu dari UU no 11/2010. Sebelumnya juga telah diterbitkan Perda No. 19 tahun 2009 tentang Pengelolaan Kawasan dan Bangunan Cagar Budaya dengan tujuan sebagai perangkat pengendalian bagi Pemerintah Daerah dan masyarakat dalam proses pelestarian kawasan dan bangunan cagar budaya.

Sawahlunto adalah kota tambang batubara tertua, dengan cadangan batubara yang signifikan pada akhir abad ke 19, dan sekaligus terbesar saat itu di Hindia Belanda.¹³ Kota yang dikenal dengan sebutan kota Arang, kaya akan artefak/bangunan cagar budaya. Aktivitas tambang batubara telah mengantarkan kota tersebut mencapai masa kejayaan pada tahun 1930an, dengan penduduk saat itu berjumlah sekitar 40.000 (Martokusumo, 2010). Meski usia pertambangan relatif jauh lebih muda dibandingkan di Eropa, namun jejak-jejak Revolusi Industri terekam dengan baik melalui artefak/bangunan bersejarah yang tersisa.

Sejak berakhirnya kegiatan tambang yang dikelola oleh PTBA-UPO (Perusahaan Tambang Bukit Asam-Unit Produksi Ombilin, Persero) pada akhir tahun 2002, kota Sawahlunto masih menghadapi persoalan penambangan liar. Kegiatan tersebut justru semakin merusak lingkungan, terutama bekas-bekas penggalian tambang yang beresiko runtuh.¹⁴ Melalui kegiatan revitalisasi, telah dilakukan sejumlah terobosan untuk mengatasi kerusakan lingkungan, hambatan dan konflik ekonomi.

Secara institusional, upaya perbaikan dilakukan dengan cara pengalihan visi Kota Sawahlunto pada tahun 2002 dari ekonomi dan usaha tambang menjadi usaha pariwisata (Perda 6 tahun 2003). Untuk mendukung visi Sawahlunto 2020 sebagai Kota Wisata Tambang yang Berbudaya, sejumlah bangunan cagar budaya di pusat kota diprioritaskan untuk diperbaiki, termasuk penataan ruang publik, fasilitas dan perbaikan instalasi pertambangan melalui implementasi *adaptive-reuse*

13 Keberadaan aktivitas pertambangan Batubara di Sawahlunto turut berperan dalam berdirinya pabrik semen pertama di Hindia Belanda, yakni *Padang Portland Cement Matschappij* di Indarung dan pelabuhan laut *Emma Haven* (sekarang pelabuhan Teluk Bayur).
 14 A. Asoka *et al.* (2005) dalam Sawahlunto, Dulu, Kini dan Esok, Menyongsong Kota Wisata Tambang yang Berbudaya, PSH Univ. Andalas dan Pemkot Sawahlunto

(Martokusumo, 2010). Upaya pelestarian masih memiliki beberapa catatan, misalnya *infill* bangunan baru, pemanfaatan artefak/instalasi bekas tambang, serta integrasi revitalisasi dengan perbaikan lingkungan. Namun demikian, apa yang sudah dicapai selama ini patut mendapat apresiasi yang baik.



Gambar 5: Sisa-sisa peninggalan tambang batubara berupa Kantor pusat PT BAUPO di pusat kota Sawahlunto, terowongan KA (atas), dan bangunan yang pernah digunakan sebagai balai pertemuan pekerja (kiri bawah). Pembangunan Tourist Information Office, sebuah contoh arsitektur kitsch yang tidak peka terhadap lingkungan/konteks. (kanan bawah)

Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, 2007, 2008, 2009

III.2 Kota Tua Jakarta

Upaya pelestarian kawasan Kota Tua Jakarta telah dirintis sejak tahun 1970an. Meski gagasan *preservation district* pernah diangkat, realisasi kegiatan pelestarian tahap awal masih terbatas pada *beautification* atau *stylistic preservation*, dan secara umum lebih terfokus pada perbaikan infrastruktur kawasan (Martokusumo, 2008). Pada dekade 1990an, pelestarian mulai diintegrasikan dengan kegiatan revitalisasi Kota Tua. Revitalisasi sendiri pun, sudah dipengaruhi oleh diskusi perluasan substansi pelestarian serta isu-isu lingkungan terkait.



Gambar 6: Kota Tua, Jakarta. Setelah empat dekade, saat ini Pemrov DKI tengah bekerja sama dengan sejumlah BUMN pemilik gedung tua di kawasan Kota Tua Jakarta untuk mempersiapkan implementasi revitalisasi yang dilakukan oleh JOTRC (*Jakarta Old Town Revitalization Corporation*). Tercatat 27 bangunan tua di 10 lokasi dalam jangka waktu dua tahun akan direhabilitasi. (<http://news.detik.com/berita/2890448/revitalisasi-kota-tua-27-gedung-akan-dipercantik>, diakses 31.07.2015)

Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, 2015.

Pada pertengahan dekade tahun 2000an pelestarian bangunan dikaitkan kembali dengan upaya revitalisasi kawasan Kota Tua. Upaya tersebut tidak lagi dilakukan hanya berbasis pada rehabilitasi dan perbaikan bangunan semata, namun intervensi juga difokuskan kepada eksistensi ruang publik. Peningkatan kualitas ruang publik dilakukan dengan penerapan *traffic calming* di sekitar Taman Fatahillah, penyediaan *public amenities*, penyusunan sejumlah kegiatan/aktivitas pendukung dan penataan lingkungan kawasan Kota Tua dll.

Pergeseran fokus dari bangunan kepada peningkatan kualitas ruang-ruang publik kawasan Kota Tua dimaksudkan untuk penciptaan ruang publik berkualitas dan mendukung upaya pelestarian di kawasan Kota Tua. Strategi memprioritaskan ranah publik diharapkan dapat memicu para swasta/pemilik bangunan untuk berperan serta dalam melestarikan bangunannya. Peningkatan kualitas ruang publik didasari oleh argumen bahwa pelestarian kawasan Kota Tua sejatinya bertujuan untuk penciptaan pengalaman urban yang khas, dan memiliki identitas kesejarahan.¹⁵

III.3 Wisma Kerkhoven, Observatorium Bosscha

Wisma Kerkhoven berada di dalam kawasan Observatorium Bosscha.¹⁶ Rumah eks direktur Bosscha ini dibangun pada masa kolonial, dengan menggunakan teknologi tepat guna yang sederhana. Dengan bentuk massa bangunan empat persegi panjang dan berdimensi 11 x 28m² ini, perletakan batu pertamanya dilakukan pada tanggal 14 Mei 1926 oleh

¹⁵ Lihat catatan penulis pada Martokusumo (2002a) dan Martokusumo (2002b)

¹⁶ Pada bulan Agustus tahun 2004 Observatorium Bosscha telah ditetapkan sebagai Benda Cagar Budaya melalui Keputusan Menteri kebudayaan dan Pariwisata No. KM.51/OT.007.MKP/2004.

Prof. Dr. Anton Pannekoek, seorang ahli Astronomi asal Amsterdam yang pernah bertugas di ITB. Secara keseluruhan bangunan ini belum pernah mengalami perubahan fisik yang signifikan.

Merujuk kepada UU no. 11/2010 tentang Cagar Budaya dan UU no. 28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, bangunan tersebut perlu dilestarikan, dengan sejumlah pertimbangan, yakni: 1) bangunan Wisma Kerkhoven telah berusia lebih dari 50 tahun, 2) mewakili sebuah langgam arsitektur tertentu (*Fachwerk-Haus*) yang kemudian dipadukan dengan kondisi/teknologi lokal (tropis). 3) Bangunan ini memiliki konstruksi rangka kayu yang diperlihatkan (*exposed*), dan saat ini bangunan tersebut menjadi sesuatu yang langka, dan 4) keberadaan bangunan ini erat dengan kehadiran Observatorium Bosscha ITB. Secara umum, tindakan pelestarian diperlukan atas dasar sejumlah pertimbangan, yakni aspek formal dan sains (kontribusi keilmuan).

Pemugaran Wisma Kerkhoven dilakukan pada periode 2007-2009 dengan tetap memperhatikan keaslian bangunan, dan hanya terdapat sedikit perubahan/penyesuaian untuk mendukung fungsi baru bangunan sebagai *Faculty Guest House*. Selain perubahan fungsi, dilakukan perbaikan pada konstruksi rangka kayu yang rusak akibat rayap; lantai dan dinding bangunan yang retak akibat gempa bumi dan *landslide*. Perubahan cukup signifikan terjadi pada sistem utilitas bangunan, penggantian kabel listrik, termasuk tata cahaya ruang dalam, khususnya pada ruang-ruang tidur. Tantangan dalam kegiatan pelestarian ini adalah bagaimana dampak dari perubahan fungsi dan persyaratan teknis dalam mengakomodasi kegiatan baru tidak mengganggu nilai signifikansi bangunan (*requirements of retention for significance*).



Gambar 7a: Sebelum (Feb. 2007) dan sesudah (Des. 2007) kegiatan pemugaran
Sumber: Dokumentasi Martokusumo, 2007



Gambar 7b: Interior Ruang Utama dan Ruang Makan Wisma Kerkhoven.
Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, Desember 2007

III.4 Aula Barat dan Aula Timur ITB

Secara umum, perlindungan bangunan cagar budaya terhadap ancaman bahaya kebakaran di Indonesia bisa dikatakan belum optimal, karena (Martokusumo, Tambunan dan Sujatmiko, 2013): (a) peraturan

yang ada bersifat preskriptif dan generik; bangunan cagar budaya memiliki karakter spesifik yang berbeda dengan bangunan baru, sehingga rekomendasi penanganan yang diatur bertentangan dengan tujuan pelestarian, (b) masih berorientasi pada strategi penanganan pasca bencana (*post-cataclysms*); dalam peristiwa bencana kebakaran, perbaikan bangunan membutuhkan biaya yang relatif besar, dan hampir dipastikan bahwa kondisi bangunan bersejarah yang telah hancur atau musnah tidak mungkin dikembalikan hingga sama seperti aslinya, dan (c) belum tersedia strategi perlindungan bangunan bersejarah dari ancaman bahaya kebakaran yang tepat dan hemat biaya. Kendala-kendala tersebut menyebabkan tingginya risiko kebakaran serta mengancam keberlanjutan bangunan bersejarah yang ada di Indonesia.



Gambar 8: Interior Aula Barat ITB. Perlindungan Aula Barat dan Aula Timur harus didasarkan pada pertimbangan tingginya risiko kebakaran dan tingginya nilai signifikansi bangunan. Mengingat rentannya bangunan ini, maka kebakaran sekecil apapun tidak boleh sampai terjadi pada bangunan Aula Barat dan Aula Timur ITB.

Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, November 2013.

Gedung Aula Barat dan Aula Timur dengan usia lebih dari 95 tahun, dan keduanya dengan perannya sebagai *landmark* ITB seringkali digunakan untuk berbagai kegiatan, misalnya seminar, pameran, pertunjukan kesenian dll. Semua kegiatan tersebut dapat berpotensi menyebabkan kebakaran, dan berisiko menjadi kebakaran besar mengingat konstruksi bangunan Aula Barat dan Aula Timur sebagian besar terbuat dari bahan kayu. Untuk perlindungan bahaya kebakaran, diperlukan strategi mitigasi bahaya kebakaran pada kedua bangunan kebanggaan ITB. Saat ini kajian tentang mitigasi bencana akibat bahaya kebakaran pada bangunan cagar budaya masih sangat terbatas (Martokusumo/Tambunan, 2013).

Hasil kajian tim riset KK PA (Perancangan Arsitektur) dan KK TB (Teknologi Bangunan) pada SAPPK ITB (Martokusumo, Tambunan dan Sujatmiko, 2013), menunjukkan bahwa bangunan Aula Barat dan Aula Timur ITB memiliki risiko kebakaran sangat tinggi yang dipengaruhi oleh (1) jumlah dan sebaran sumber-sumber panas di dalam maupun di luar bangunan, seperti instalasi listrik, rokok, petir, dan kesengajaan, (2) tingginya volume bahan bakar karena bahan bangunan hampir semuanya terbuat dari bahan dasar kayu, dan banyaknya perabot yang terbuat dari bahan mudah terbakar, (3) langit-langit yang tinggi yang menjadi jalan bagi penjalaran/penyebaran api dan asap secara cepat memenuhi seluruh ruangan.

Untuk mencegah terjadinya kerusakan dan ancaman kebakaran, secara umum diperlukan upaya perlindungan yang berorientasi pada kaidah pelestarian bangunan cagar budaya dan disesuaikan dengan tingkat kepentingan signifikansi budaya (Martokusumo/Tambunan, 2013). Pertama, strategi pemanfaatan dan pemeliharaan bangunan cagar

budaya tidak diperkenankan menimbulkan kerusakan pada elemen-elemen khas bangunan (*requirement for retention of significance*). Kedua, sistem proteksi kebakaran untuk mengurangi risiko kebakaran pada kedua bangunan terdiri atas dua bagian, yakni sistem proteksi aktif (*smoke detector, sprinkler* otomatis, pemadam api ringan/*portable* dan *hydrant*) dan sistem proteksi pasif (penggunaan *fire retardant* berupa lapisan pada komponen dinding, tiang, lantai dan atap kayu). Ketiga, untuk mempertahankan nilai signifikansi kedua bangunan tersebut, instalasi sistem proteksi aktif harus “dipisahkan” dari konstruksi bangunan asli dengan sedapat mungkin tidak menurunkan nilai estetika bangunan, baik interior maupun eksterior bangunan.

Melihat kondisi persoalan yang ada, penelitian tentang upaya pencegahan terhadap bangunan cagar budaya niscaya berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut pada ranah Perancangan Arsitektur dan Teknologi Bangunan, selain topik-topik yang terkait dengan materialitas dan tektonika/konstruksi bangunan bersejarah, langgam arsitektur Indis, sains bangunan, dan lain-lain.

III.5 Rehabilitasi Rumah F, Observatorium Bosscha

Observatorium Bosscha FMIPA ITB Lembang yang telah ditetapkan sebagai Objek Vital Nasional (Obvitnas) pada tahun 2008, memerlukan penanganan yang serius. Saat ini terdapat sejumlah bangunan milik Observatorium Bosscha FMIPA ITB yang berada dalam kondisi fisik yang belum optimal dan terkesan terlantar. Keadaan ini berpotensi menimbulkan gangguan dari lingkungan sekitar yang dipastikan akan menghambat kinerja kegiatan Observatorium Bosscha.

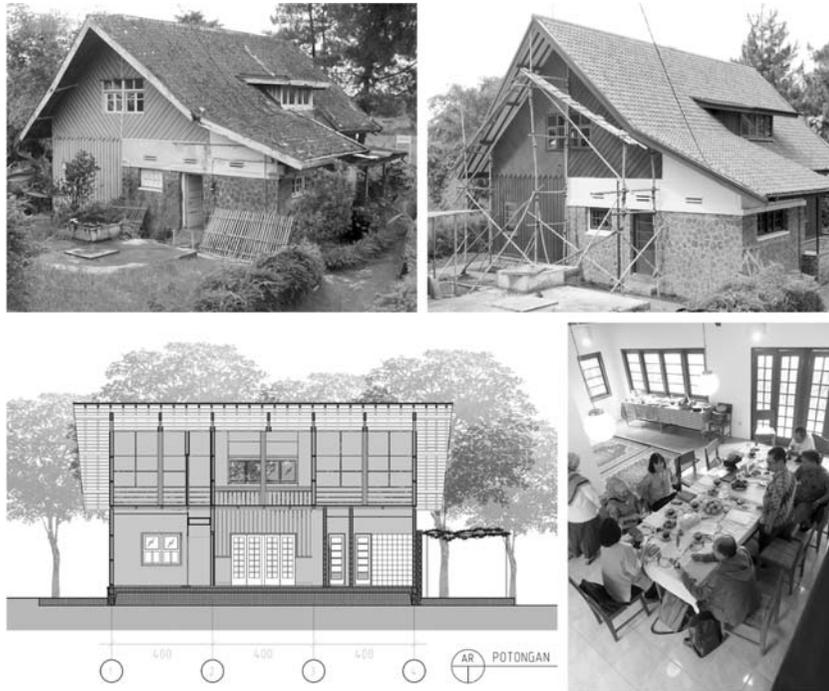
Sehubungan dengan hal di atas, tahun 2011 dibentuk tim kerja rencana pengembangan ITB Multikampus untuk mengidentifikasi dan menangani persoalan yang ada di lingkungan Observatorium Bosscha. Sebagai tindak lanjut, telah dilakukan sejumlah kegiatan terhadap fasilitas milik Observatorium Bosscha. Salah satu kegiatan tersebut adalah pekerjaan perbaikan (rehabilitasi) bangunan kayu Rumah F, yang menjadi satu paket kegiatan penataan ulang (redesain) serta pemanfaatan kembali bangunan ex-PMDC.¹⁷

Rumah F merupakan bangunan rumah tinggal berlantai dua, dengan luas bangunan kurang lebih 200m², dan menjadi salah satu dari kelompok rumah tinggal yang perlu dilestarikan. Pertimbangan pertamanya adalah bangunan ini memiliki struktur rangka dengan bahan utama dari kayu. Penggunaan material kayu sangat dominan, hanya untuk bagian dapur, kamar mandi/WC dan servis menggunakan material batu bata, dengan batu kali sebagai pelapis dinding tersebut. Pertimbangan kedua, bangunan tersebut berada dalam kondisi yang buruk/membahayakan.

Sebagai satu-satunya bangunan di lingkungan observatorium Bosscha yang didominasi oleh material kayu, bangunan Rumah F ini merupakan salah satu bangunan rumah tinggal yang unik. Meski tidak ada informasi tertulis tentang usia bangunan, dari data dokumentasi pengukuran dan wawancara diperkirakan usia bangunan ini sudah lebih 50 tahun; yakni batas waktu/usia sebuah bangunan untuk layak

¹⁷ Kegiatan penataan ulang fisik ini juga terkait erat dengan hasil rekomendasi studi kajian Penanganan Kawasan Cagar Budaya Observatorium Bosscha Lembang yang dibentuk oleh Rektor-ITB melalui SK No. 115/SK/K01/KP/2006 untuk (a) menangani berbagai persoalan lingkungan di sekitar Observatorium Bosscha, FMIPA-ITB, dan (b) inventarisasi ulang aset-aset ITB yang berada di Lembang. Secara umum, Observatorium Bosscha merupakan salah satu “gerbang” ITB yang menghubungkan ITB dengan dunia luar (komunitas keilmuan terkait).

dipertahankan/dilestarikan. Dari hasil evaluasi dan pengembangan program, bangunan tersebut berpotensi untuk dimanfaatkan kembali dengan melakukan penyesuaian fisik, khususnya di bagian interior bangunan.



Gambar 9: Rehabilitasi Rumah F, menjadikan Rumah F tetap menjadi fasilitas hunian dalam mendukung rencana implementasi SSC Bosscha FMIPA ITB. Fasilitas hunian ini direncanakan sebagai wisma tamu (*guest house*) yang diperuntukan bagi para peneliti muda dan mahasiswa, baik asing maupun nasional, yang terlibat dalam suatu penelitian yang dilakukan di lingkungan Observatorium.

Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, 2009, 2014

Dari pertimbangan pelestarian, maka metode rehabilitasi¹⁸ bangunan dipilih tidak saja untuk mengakomodasi fungsi, tetapi juga untuk mempertahankan keaslian wajah bangunan, sehingga penggunaan kayu sebagai material utama sangat direkomendasikan. Upaya rehabilitasi ini menjadi upaya adaptasi bangunan untuk penggunaan fungsi baru/modern, dan dilakukan penyesuaian ruang dalam untuk menampung kegiatan/fungsi yang baru, serta penggunaan material bangunan yang lebih kuat. Lebih lanjut, implementasi rehabilitasi rumah F sebagai *Students' Guest House*, harus dipandang sebagai suatu upaya untuk memberdayakan aset/fasilitas bangunan yang selama ini kurang diperhatikan, dan sekaligus sebagai langkah proteksi terhadap kemungkinan intervensi pihak luar yang dapat mengganggu kinerja Obvitnas Observatorium Bosscha.

III.6 Kotagede, Yogyakarta

Gempa yang mengguncang Yogyakarta pada 27 Mei 2006 menyebabkan lebih dari 200 bangunan cagar budaya rusak, termasuk 6.000 korban jiwa¹⁹. Di Kotagede, selain kegiatan kerajinan perak, dan *home industry* lainnya, kerusakan serius menimpa sejumlah situs arkeologis penting dan bangunan cagar budaya, termasuk 80 rumah tradisional Jawa yang rusak dengan berbagai tingkatan. Lebih lanjut, Lembaga Pelestarian dan

¹⁸ Rehabilitasi sendiri adalah upaya untuk mengembalikan dan/atau memulihkan kondisi bangunan, artefak, *fabric* dan/atau objek yang telah mengalami penurunan kualitas, kerusakan, degradasi kepada kondisi asli hingga dapat berfungsi dengan baik.

¹⁹ Posisi Indonesia di wilayah *Ring of Fire* memang sangat rentan terhadap bencana alam. Konvensi UNESCO 1972 menyatakan bahwa ancaman kerusakan pada bangunan dan lingkungan cagar budaya dapat disebabkan oleh kelalaian manusia (*human-caused disaster*) dan bencana alam (*natural-caused disaster*), misalnya tsunami, gempa bumi, tanah longsor dll. Kasus tsunami di Aceh (2004), gempa Jogjakarta (2006) dan Padang (2009) mengakibatkan kerusakan signifikan pada bangunan/lingkungan cagar budaya (Martokusumo, 2012 dan Ikaputra, 2011)

Pengembangan Seni Budaya di Yogyakarta juga melaporkan 31 rumah tradisional yang rusak telah dijual, akibat ketidakmampuan rakyat secara finansial dan keterbatasan *know-how* untuk merehabilitasi bangunan yang rusak secara mandiri. Pada masa pemulihan (*recovery program*), kondisi tersebut (perbaikan rumah tradisional Jawa) sering terabaikan, sehingga mengancam eksistensinya salah satu ciri khas *folk heritage* di Kotagede.

Hingga saat ini UU no. 24/2007 tentang Mitigasi Bencana belum menyatakan secara eksplisit pencegahan terhadap bencana bagi bangunan dan lingkungan cagar budaya. Fokus kegiatan terbatas pada upaya kemanusiaan dalam pemulihan pasca bencana (*post-cataclysm*), sehingga fokus penanganan fisik pun masih terbatas pada perbaikan infrastruktur dan belum menjangkau *folk heritage* (Ikaputra, 2011).



Gambar 10a: Peta penyebaran gunung api aktif di wilayah Indonesia

Sumber: USGS/CVO 2011



Gambar 10b: Omah UGM merupakan contoh upaya penyelamatan bangunan tradisional (*folk-heritage*) di Kotagede. Kecuali pendopo, bangunan utama yang rusak akibat gempa bumi tahun 2006 telah direhabilitasi, dan kemudian ditambahkan pendopo baru sebagai pengganti pendopo asli yang telah hilang jauh sebelum gempa. Omah UGM menjadi *Centre for Heritage Conservation (CHC) UGM*, dengan sejumlah fasilitas, seperti ruang pertemuan, diskusi, studio, perpustakaan dan kantor pengelola.

Sumber: Dokumentasi W. Martokusumo, 2011

Sesungguhnya, risiko kehilangan *tangible* dan *intangible cultural heritage* karena faktor alam dan kelalaian manusia, sama besar kerugiannya dengan hilangnya warisan budaya (tradisi membangun dan memori kolektif) akibat dari modernisasi pembangunan yang tidak sensitif. Selain isu kesadaran, pemberdayaan lokal dan partisipasi komunitas dalam pelestarian *folk heritage*, hal lain yang dapat dipelajari dari kasus Kotagede ini adalah perubahan fungsi/aktivitas sebagai konsekuensi logis implementasi *adaptive reuse* membawa sejumlah dampak sosial-budaya, khususnya penerimaan oleh komunitas lokal terkait intrusi aktivitas baru (Martokusumo/Tambunan, 2013).

IV. PROSPEK PELESTARIAN

IV.1. Kebijakan Pelestarian

Secara umum, upaya pelestarian di Negara Berkembang, termasuk di Indonesia, hingga kini masih belum mendapatkan tempat yang proporsional di dalam skema pembangunannya. Fokus pembangunan masih bertumpu pada penyediaan infrastruktur belaka. Fakta lain mengungkapkan bahwa dalam hal dukungan teori dan prakteknya, kegiatan pelestarian masih merupakan praktek yang relatif baru, khususnya dalam aspek metodologis. Hal ini juga terlihat dengan adanya resistensi dalam konteks sosial-budaya dan kebijakan lingkungan. Fakta selanjutnya menunjukkan bahwa, meski pelestarian sudah dimulai lebih dari empat dekade, upaya pelestarian masih bersifat *trial and error*; belum sepenuhnya berdasarkan sebuah arahan pembangunan yang diformulasikan sebagai kebijakan publik (Martokusumo, 2008).

Pengelolaan bangunan dan lingkungan cagar budaya diyakini memerlukan komitmen dan partisipasi yang luas. Bukanlah sesuatu yang mudah untuk menempatkan pelestarian menjadi bagian dari kerangka politik kebijakan modernisasi pembangunan. Pelestarian acapkali dianggap sebagai hambatan dalam kegiatan pembangunan dan modernisasi, sehingga seringkali tidak dan kurang diperhatikan. Dalam berbagai wacana pembangunan, sejatinya kehadiran bangunan cagar budaya menjadi salah satu indikator kualitas dan sekaligus bentuk apresiasi terhadap keberadaan penanda peradaban (Hall/Pfeiffer, 2000).

Pelestarian sesungguhnya merupakan mekanisme *management of change* yang sama sekali tidak menafikan perubahan. Perubahan tersebut perlu dikelola dengan baik, agar pembangunan dapat memberikan

kualitas yang diharapkan. Dari kompleksitas persoalannya, disepakati bahwa pelestarian pun merupakan bidang kajian yang bersifat multi-disiplin, dan sejak beberapa dekade terakhir menjadi signifikan dalam bidang arsitektur, arsitektur lanskap, rancang kota dan perencanaan kota (Déom, 2008; Stovel, 2008 dan Ouf, 2001). Hal ini menjadi sangat legitim untuk direnungkan mengingat peningkatan kompleksitas dan dinamika pembangunan.

Seharusnya bangunan dan lingkungan cagar budaya tidak lagi dianggap sebagai artefak sejarah belaka (komoditas), tetapi juga sebagai bagian dari proses investasi kegiatan lainnya yang mampu memberi makna dan perspektif kehidupan (pengembangan) baru. Upaya untuk mengkaitkan dengan kebutuhan masa kini (pemanfaatan) merupakan sebuah proses pemberian makna baru bagi objek pelestarian (cagar budaya). Dengan cara inilah, maka upaya untuk menyertakan objek pelestarian sebagai bagian dari kerangka modernisasi dapat diimplementasikan untuk dapat terus merespons dinamika zaman. Sebagai konsekuensi logis, para arsitek dan perencana atau pun penentu kebijakan, harus mau membuka wawasan ekstra dan lebih sensitif terhadap isu-isu sosial dan ekologi dalam persoalan bangunan dan lingkungan lama/cagar budaya (lih. Jokilehto, 2006a).

IV.2. Pelestarian dalam Pendidikan Arsitektur

“The architectural heritage will survive only if it is appreciated by the public and in particular by the younger generation. Educational programs for all ages should, therefore, give increased attention to this subject.”(Council of Europe’s European Architectural Heritage Year, 1975)²⁰

²⁰ Lihat Jokilehto, 2006

Pendidikan arsitektur menekankan pentingnya pengetahuan konteks yang mencakup konteks sosial, budaya, kepranataan, lingkungan, fisik, dan ekonomi. Adapun pemahaman tentang konteks merupakan salah satu dari pilar-pilar dasar pengetahuan arsitektur. Pengetahuan tentang konteks lingkungan arsitektur menjadi signifikan dalam kegiatan perancangan (mata kuliah studio perancangan). Dalam konteks pendidikan pengetahuan tentang *setting* lingkungan, menjadi satu dari 13 kompetensi yang dipersyaratkan oleh IAI (Ikatan Arsitek Indonesia), dan juga secara eksplisit dinyatakan oleh APTARI dan UIA.

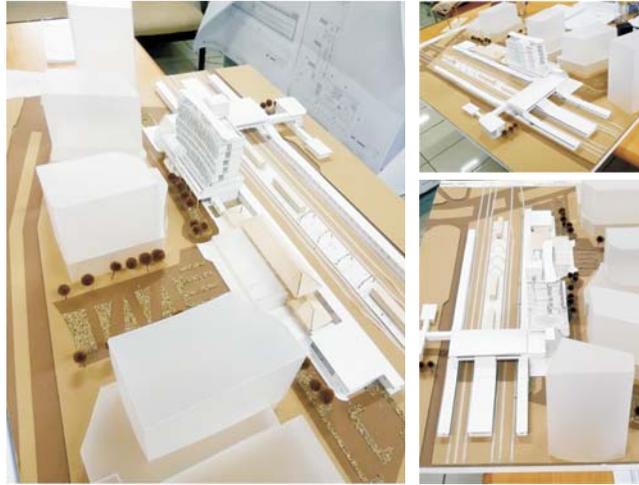
Dalam Kurikulum 2013-2018 Program Studi Arsitektur, SAPPK-ITB, telah dirumuskan warna dari pendidikan sebagai berikut: Desain arsitektur dan lingkungan permukiman yang kontekstual (pro-publik, pro-lingkungan dan pro-lokalitas) dan pendekatan perancangan yang *developmental* dan visioner. Desain arsitektur yang pro-publik dan pro-lingkungan maksudnya adalah desain berorientasi kepada kepentingan publik, dan memiliki pertimbangan lingkungan, sebagai pemenuhan salah satu kriteria keberlanjutan. Sedangkan pro-lokalitas merujuk kepada apresiasi terhadap berbagai (konteks) lokalitas dan kearifan yang khas di Indonesia. Pendekatan *developmental* dan visioner adalah pendekatan yang memiliki visi bahwa hasil rancangan, termasuk aktivitas yang terdapat di dalamnya, dapat menjadi unsur atau agen perkembangan dan peningkatan kualitas lingkungannya.

Wawasan terhadap aspek lingkungan dinilai penting dalam menghasilkan perancangan yang kontekstual. Hal ini juga menjadi salah satu pertimbangan dalam melakukan intervensi di dalam kawasan terbina. Tidak saja persoalan penambahan struktur/bangunan baru, namun juga bagaimana konteks dapat dijadikan pertimbangan untuk

sebuah intervensi desain. Selain aturan-aturan yang bersifat preskriptif, diperlukan aturan dan panduan yang berbasis kinerja.

Apresiasi terhadap konteks lingkungan, khususnya terhadap pemanfaatan dan pengembangan bangunan dan kawasan cagar budaya merupakan hal yang penting dan prospektif untuk dilatihkan dalam proses pendidikan Arsitektur. (lih. Jokilehto, 2006a) Dari aspek metodologis, terbuka sejumlah kesempatan dalam mengembangkan pendekatan dan metode perancangan. Kontribusi signifikan dapat dilakukan melalui latihan tugas studio perancangan arsitektur, dan/atau riset terkait bangunan dan kawasan cagar budaya. Untuk itu, mata kuliah studio menjadi wahana yang tepat untuk melakukan eksperimen dan latihan.

Dalam hal ranah penelitian, substansi perancangan arsitektur kontekstual juga berpotensi untuk dikembangkan menjadi tesis di ranah KK Perancangan Arsitektur, KK Perumahan dan Permukiman, KK Sejarah Teori dan Kritik Arsitektur serta KK Teknologi Bangunan dengan topik-topik yang terkait dengan materialitas, tradisi/proses membangun, tektonika/konstruksi bangunan bersejarah, langgam arsitektur Indis, sains bangunan, kebencanaan dll. Lebih luas lagi, arah penelitian ini dapat dikembangkan sampai ke ranah kebijakan yang terkait dengan peraturan dan standar untuk perlindungan bangunan dan lingkungan cagar budaya. Saat ini di Indonesia telah dimulai implementasi sejumlah peraturan bangunan, misalnya *universal design*, teknologi bangunan hijau, keselamatan/keamanan. Oleh karenanya, penelitian untuk pemanfaatan dan pengembangan bangunan dan/atau lingkungan cagar budaya di Indonesia memiliki potensi besar yang menjanjikan.



Gambar 11: Tugas Akhir Mahasiswa Sarjana Arsitektur Redesain Stasiun KA Pasar Senen. Pengembangan fungsi stasiun dengan menambahkan sejumlah fungsi/fasilitas baru terkait dengan perubahan (redefinisi) fungsi dan peran Stasiun Pasar Senen. Bangunan Stasiun Pasar Senen dipertahankan dengan cara pemanfaatan kembali (*adaptive reuse*)

Sumber: Dok. W. Martokusumo, 2015 (D. Pitaloka, AR4099 semester II 2014/2015).



Gambar 12: Tugas Akhir Mahasiswa Sarjana Arsitektur dengan topik *adaptive reuse* bangunan cagar budaya. Bangunan cagar budaya Stasiun Cirebon diintegrasikan dengan fungsi baru, disesuaikan dengan peran baru Stasiun Cirebon. Penambahan fasilitas meliputi hotel transit, perluasan fasilitas stasiun, fasilitas komersial dll.

Sumber: Dok. W. Martokusumo, 2014 (H.H. Noer, AR4099 semester II 2013/2014).

V PENUTUP

Orasi ini membahas pelestarian arsitektur dalam konteks perencanaan dan perancangan lingkungan binaan. Kegiatan pelestarian telah mengalami perubahan sejalan dengan dinamika/tuntutan zaman, dan berkembangnya sejumlah pemikiran kritis yang menyertainya. Sejumlah wacana dan fakta-fakta empiris di lapangan mengindikasikan perlunya peninjauan ulang. Secara umum, pergeseran terjadi dalam hal substansi dan objek pelestarian, lingkup dan pertimbangan serta dalam kriteria penetapan signifikansi budaya.

Dalam konteks Indonesia, kegiatan pelestarian masih ditafsirkan secara beragam, terutama jika dikaitkan dengan upaya modernisasi dalam pembangunan. Pembangunan baru berlangsung secara parsial, dimana konteks, kualitas dan keserasian lingkungan kurang dan/atau tidak diperhatikan. Pelestarian belum sepenuhnya menjadi bagian dari kerangka kebijakan modernisasi tersebut. Bentuk intervensi baru seringkali terjebak dalam tataran visual, tanpa mampu memberikan kontribusi/manfaat nyata terhadap persoalan yang ada, termasuk juga menyisakan tempat bagi bangunan/lingkungan cagar budaya.

Kekayaan tradisi dan budaya membangun Nusantara, termasuk warisan arsitektur kolonial dan variannya, perlu mendapat apresiasi yang lebih layak/baik. Mekanisme pelestarian memberikan kesempatan kepada keberadaan bangunan dan lingkungan cagar budaya, sebagai penanda peradaban, untuk menuju lingkungan yang lebih berkualitas. Oleh karenanya, pada masa depan keterkaitan antara keberadaan bangunan dan masyarakat selalu menuntut interpretasi baru. Untuk itu, diperlukan pembelajaran publik dan apresiasi terhadap lingkungan, yang

tidak lain merupakan upaya kritis untuk merespons dinamika zaman dengan didasari pertimbangan sensitif dan kepedulian terhadap lingkungan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, C. (1994). Localisation versus globalization. *The Architectural Review*, (September), hlm. 4-5
- Aecom (ed.). (2010). *Asia beyond growth. Urbanization in the world's fastest-changing continent*. London: Thames & Hudson
- Asoka, A. et al. (2005). dalam Sawahlunto, Dulu, Kini dan Esok, Menyongsong Kota Wisata Tambang yang Berbudaya, PSH Univ. Andalas dan Pemkot Sawahlunto
- Böhme, H. et al. (1998). Urbanisierung und Altstadterneuerung in Südostasien. *Triolog*, Vol. 56, hlm. 4-7
- Déom, C. (2008). From Architectural Conservation/Restoration to Heritage Conservation: Université de Montréal's dalam Stefano F. Musso dan Luisa de Marco (ed.). (2008). *Perspective on Heritage Education, Teaching Conservation/Restoration of the Architectural Heritage Goals, Contents and Methods*. Transactions on Architectural Education No. 38, Genoa: Department of Sciences for Architecture, University of Genoa, hlm. 382-387
- Eichenlaub, A.G. dan Pristl, T. (eds.). (2012). *Umbau mit Bestand. Nachhaltige Anpassungsstrategien für Bauten, Räume und Strukturen*, Berlin: Dietrich Reimer Verlag GmbH
- Evers, H-D. dan Korff, R. (2000). *Southeast Asian Urbanism, The making and power of social space*, New York

- Hall, P. dan Pfeiffer, U. (2000). *Urban Future 21, A global agenda for twenty-first century cities*, London: E & FN Spon
- Holland, A dan Rawles, K. (1993). Values in conservation. *Ecos* 14(1), hlm. 14-19
- Hurley, A. (2010). *Beyond Preservation. Using public History to Revitalize Inner Cities*, Philadelphia, Pennsylvania: Temple University Press
- Ikaputra, D. (2011). Reconstructing Heritage Post Earthquake. The case of Kotagede, Yogyakarta Indonesia. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 1(11) 2364-2371
- Jäger, F.P. (2010). *Alt & Neu. Entwurfshandbuch Bauen im Bestand*, Basel
- Jokilehto, J. (2006a). An International Perspective to Conservation Education, *Built Heritage Conservation Education Edited issue of, Built Environment*, July 31
- Jokilehto, J. (2006b). Considerations on Authenticity and Integrity in World Heritage Context. *City & Time 2* URL: <http://www.ceci-br.org/novo/revista/docs2006/CT-2006-44.pdf> (diunduh 26 Juli 2015)
- Jokilehto, J. (2006c). World Heritage: Defining the Outstanding Universal Value. *City & Time 2* URL: <http://www.ceci-br.org/novo/revista/docs2006/CT-2006-45.pdf> (diunduh 5 September 2015)
- Korff, H-R. (1996). Globalisierung und Megastadt: Ein Phänomen aus soziologischer Perspektive. *Geographischer Rundschau*, vol. 2, hlm. 120-123
- Kostof, S. (1991). *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History*, London: Thames and Hudson Ltd.
- Lowenthal, D. (tanpa tahun). *Where does our Architectural Heritage*

- belong? University College London, <http://international.icomos.org/publications/wash91.pdf>. (diunduh 10 Agustus 2014)
- Larkham, P.J. (1996). *Conservation and the city*. London: Routledge
- Logan, W.S. *et al.* (eds.). (2002) *The Disappearing "Asia" City: Protecting Asia's Urban Heritage in a Globalizing World*. Oxford: Oxford University Press
- Martokusumo, W. dan Zulkaidi, D. (2014). Heritage List. Some Notions on Area-based Conservation. Lesson Learned from Bandung. *Proceeding on International Conference on Urban and Regional Planning*, University Teknologi Malaysia, Johor Bahru
- Martokusumo, W. dan Tambunan, L. (2013). Historic Preservation and Disaster Risk Preparedness: Critical Approaches in Managing Cultural Heritage in Indonesia, *NAKHARA: Journal of Environmental Design and Planning*, Vol. 9, October, hlm. 77-90
- Martokusumo, W., Tambunan, L. dan Sujatmiko, W. (2013). Fire Protection and Historic Preservation: Some Notions on the Role of Safety Management. Case Study: West and East Assembly Hall ITB, *Proceeding of the 4th International Conference of EACEF (European Asian Civil Engineering Forum)*, NUS, June 26-28
- Martokusumo, W. (2011). Contesting The Past: Between Authenticity and Urban Conservation. *Asean Journal on Hospitality and Tourism*. Vol. 10, 1, July, hlm. 63-76
- Martokusumo, W. (2010). The Ex-Coal Mining City of Sawahlunto Revisited: Notions on Revitalization, Conservation and Urban Development, *Nakhara Journal of Environmental Design and Planning*, 6, hlm. 107-118

- Martokusumo, W. (2008). Urban Heritage and Modern Project, Critical Notions on Conservation and Heritage Management. A brief look at the case Jakarta's Kota Tua. *Journal of Southeast Asian Architecture* 11, hlm. 51-62
- Martokusumo, W. (2002a). Altstadterneuerung zwischen Vision und Realität: Revitalisierungsvorhaben des innenstadtnahen Hafenaareals Sunda Kelapas, Jakarta, *Jahrbuch Stadterneuerung*, TU Berlin.
- Martokusumo, W. (2002b). Urban Heritage Conservation in Indonesia, Experiences from the Inncercity of Bandung and Jakarta-Kota dalam Peter J.M. Nas (ed.) *The Indonesian Town Revisited*, hlm. 374-389, LIT Verlag-Institute of Asian Studies, Münster/Singapore
- Moravánsky, Á. (2003). *Architekturtheorie im 20. Jahrhundert*, Wien.
- Nas, P.J.M. (ed.). (2009). *Masa Lalu dalam Masa Kini. Arsitektur di Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Orbaşlı, A. (2008). *Architectural Conservation. Principles and Practice*. Oxford: Backwell Publishing
- Ouf, A.M.S. (2001). Authenticity and the Sense of Place in Urban Design. *Journal of Urban Design* 6/1, 73-86
- Pendlebury, J. (2009). *Conservation in the Age of Concensus*. New York: Routledge
- Punter, J. dan Carmona, M. (1997). *The Design Dimension of Planning: Theory, Content and Best Practice for Design Policy*. London: E & FN Spon
- Sarosa, W. (2006). Indonesia dalam Roberts, B./Trevor K. (eds.) *Urbanization and Sustainability in Asia: Case Studies of Good Practice*, Manila: Asian Development Bank

- Schmidt, L. (2008). *Architectural Conservation: An Introduction*. Berlin/Bonn: Westkreuz-Verlag GmbH.
- Stovel, H. (2008). Challenges in Moving from Architectural Conservation Education to Heritage Conservation Education, dalam Stefano F. Musso dan Luisa de Marco (eds.). (2008). *Perspective on Heritage Education, Teaching Conservation/Restoration of the Architectural Heritage Goals, Contents and Methods*, hlm. 268-373.
- Stubbs, J. H. (2009). *Time Hounoured. A Global View of Architectural Conservation*. New Jersey: John Willey and Sons, Inc.
- Van Oers, R. (2000). *Dutch Town Planning Overseas during VOC and WIC Rule (1600-1800)*, Zutphen: Walburg Pers
- Wells, J.C. (2010). *Valuing Historic Places; Traditional and Contempo-rary Approaches*. http://docs.rwu.edu/saahp_fp/22 diunduh tanggal 4 Sept. 2015)
- Wohlleben, M. dan Meier/H-R. (2003). *Nachhaltigkeit und Denkmalpflege. Beiträge zu einer Kultur der Umsicht*. Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

UCAPAN TERIMA KASIH

Para hadirin yang saya muliakan, izinkanlah saya berterima kasih terlebih dahulu kepada para pemberi rekomendasi, yakni Prof. M. Danisworo, Prof. Djoko Sujarto, Prof. Tommy Firman, Prof. Boy Kombaitan, Prof. Ofyar Z. Tamin, Prof. Gunawan Tjahjono (Universitas Indonesia), dan Prof. Rolf Gruber (FH Erfurt). Kepada kedua pembimbing disertasi saya (1994-1999), Prof. C. Kopetzki dan alm. Prof. D. Ipsen: *Bei dieser Gelegenheit möchte ich Ihnen beiden ganz herzlich bendanken für die*

Bereitschaft als Doktorvater, und für die ständige und mühevollte Unterstützung bis zum Endfertigung meiner Dissertation, und zuletzt möge der barmherzige Gott Sie beide immer beschützen und segnen!

Pada kesempatan ini saya juga ingin sampaikan terima kasih dan bakti mendalam kepada orang tua saya, *Mamah*, Rubineta Soeria-Atmadja, yang selalu memanjatkan doa-doa buat anak-anaknya, dan alm. *Bapak*, Suhartono Martokusumo, beserta saudara-saudara kandung saya Kel. Tedy Adhitya/Dwi, Kel. alm. Indradjid dan Kel. Wisnu Wardhana/Indri, atas dukungannya. Termasuk kepada para Bibi/tante dan Mang/paman dari keluarga Besar Usman Reksalegora. Pun kepada keluarga Ibu mertua, Zanaria, dan alm. Bapak mertua Moedjono Poento-Adjie, yang tidak pernah saya kenal secara langsung, beserta putra-putrinya, Kel. Lusi dan Iwan, Kel. Tri Wisono dan Vinta dan Kel. Dyah dan Luky, terima kasih banyak atas doa-doanya. Secara istimewa, terima kasih ditujukan kepada belahan jiwa saya, Yeni Stania Martokusumo, yang senantiasa mendampingi, menyemangati, menginspirasi dan mendoakan saya. Kehadiran dan kesetiiaannya menelusuri setiap untaian langkah dan perjalanan saya dimulai sejak dari perjumpaan awal di Hamburg; baik di dalam belajar/mengajar, seminar, workshop, review, hingga ekskursi dan ekspedisi. Dibalik keberhasilan suami, ada peran istri yang luar biasa, dan hal itu saya yakini betul!

Saya juga ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak di lingkungan SAPPK, terutama dekanat SAPPK periode 2011-2015, Dr. Denny Zukaidi, dan kantor Tata Usaha yang telah membantu dan menyiapkan berbagai kelengkapan dalam proses kenaikan jabatan. Tak lupa para sahabat, kolega dosen dan tenaga kependidikan dari program studi Arsitektur, program studi Rancang Kota

dan program studi Arsitektur Lanskap SAPPK ITB, dan khususnya rekan-rekan dan asisten di Kelompok Keahlian Perancangan Arsitektur. Terima kasih juga ditujukan kepada kolega yang tergabung dalam APTARI (Asosiasi Pendidikan Tinggi Arsitektur Indonesia), mAAN (*modern Asian Architecture Network*, khususnya Dr. Johannes Widodo) dan rekan-rekan arsitek dari IAI Jabar dan Pusat.

Rekan-rekan dari Prodi Astronomi, Prof. Taufiq Hidayat, Dr. Mahasena Putra, Dr. Dhani Herdiwijaya, Dr. Premana Premadi yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan berbagai eksperimen Arsitektur di Observatorium Bosscha, Lembang (a.l. Rehabilitasi Wisma Kerkhoven, Perancangan Bangunan Teleskop Matahari dan Rehabilitasi Rumah F dan Redesain *Earth Space and Science Centre Bosscha*) serta tim Observatorium Nasional Gunung Timau/Science Centre, NTT, dan rekan-rekan *Keluarga Piknik Astronomi ++*.

Saya berterima kasih kepada para mahasiswa, dan mantan mahasiswa/alumni, yang juga menjadi tempat saya menimba ilmu. Kepada rekan-rekan Arsitektur ITB angkatan 1986, SMP/SMA Kanisius Jl. Menteng Raya 64, dan guru SD Santo Yoseph Jakarta, terima kasih atas persahabatan yang penuh warna-warni hingga kini. Juga terima kasih atas dukungan kepada para rekan-rekan dari Penataan Bangunan dan Lingkungan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Badan Pelestarian Pusaka Indonesia-BPPI, Sahabat Bosscha, Yayasan Arsari Djojohadikusumo, asesor BAN PT, alumni DAAD 1993 dan KOPILAGA yang telah berkenan hadir, serta nama-nama yang tidak bisa disebutkan di sini. Akhir kata, semoga tulisan singkat ini yang disampaikan melalui orasi bisa bermanfaat.

CURRICULUM VITAE



Nama : **WIDJAJA MARTOKUSUMO**
Tept. & tgl. lahir : Jakarta, 9 September 1966
Nama istri : Dipl.-Ing. Yeni Stania
Martokusumo, MBA.
Alamat kantor : Sekolah Arsitektur, Perencanaan
& Pengembangan Kebijakan ITB
Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Fachbereich Stadt- & Landschaftsplanung, Universität Gesamthochschule Kassel (1994-1999), Doktor-Ingenieur (Dr.-Ing.)
2. Fachbereich Architektur, Technische Hochschule Darmstadt (1993-1994), studi persiapan
3. Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) ITB (1986-1991), Insinyur/Sarjana Teknik
4. SMA Kolese Kanisius Jakarta, 1983-1986
5. SMP Kolese Kanisius Jakarta, 1980-1983
6. SD Santo Yoseph Jakarta, 1973-1980

RIWAYAT PEKERJAAN:

Akademik

1. Profesor (4B), sejak 1 Desember 2014
2. Lektor Kepala (4A-4B), 1 Februari 2010 – 30 November 2014
3. Lektor (3C-3D), 1 Maret 2003 – 31 Januari 2010
4. Asisten Ahli (3B) 1 Desember 2000 – 28 Februari 2003
5. Asisten Ahli Madya (3A), 1 September 1995 – 30 November 2000

Struktural

1. Sekretaris Program Magister Rancang Kota (2006-2007)

2. Ketua Program Magister Rancang Kota serta Ketua program Magister dan Doktor Arsitektur (2009-2011)
3. Wakil Dekan Akademik & Kemahasiswaan (Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan) SAPPK ITB (2011-2015)
4. Ketua KK Perancangan Arsitektur SAPPK ITB (2013-2018)
5. Dekan SAPPK ITB (2015-2020)

Profesi

1. Tim Penyusun Rancangan/Studi Pendahuluan Rencana Pembangunan Kota Bandar Dunia Kayangan Kabupaten Lombok Utara, Pemerintah Kab. Lombok Utara (2012-2015)
2. Redesain Space Science Centre Bosscha-ITB (2011-2012)
3. Sayembara terbatas Desain Gedung Departemen Teknik Sipil, FT Universitas Indonesia (peserta undangan, juara 1), 2006
4. Sayembara terbatas Desain Gedung Kantor Dikti dan Olah Raga (Tim Departemen Arsitektur FTSP ITB, Juara II), 2004
5. Lab PSUD, Departemen Arsitektur FTSP ITB (1999-2006)
6. Biro Arsitektur Atelier Enam Bandung (1991-1993).

RIWAYAT DALAM ORGANISASI PROFESI/MASYARAKAT

KEILMUAN:

1. Dewan Penasehat Bidang Pemugaran dan Perancangan Arsitektur, Asosiasi Pendidikan Tinggi Arsitektur Indonesia (APTARI), 2015
2. Ketua Bidang *Raumplanung, Umwelt und Menschenrechte*, Persatuan Alumni Jerman (PAJ) Bandung, 2015
3. Asesor Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT), 2008- sekarang
4. Dewan Pakar, Badan Pelestarian Pusaka Indonesia (BPPI), 2003
5. Kontributor artikel Majalah KIPRAH Kementrian PU (2007-2008)
6. *Adhoc reviewer* Journal of Cultural Heritage, 2014

7. Mitra Bestari (*referee board*) Jurnal Space Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Hindu Indonesia, 2014
8. Mitra Bestari (*referee board*) Jurnal Masyarakat, Kebudayaan dan Politik, Universitas Airlangga, 2012
9. Mitra Bestari (*referee board*) Jurnal Permukiman Natah Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Udayana, 2009

PUBLIKASI

Jurnal Internasional

1. **Martokusumo, W.** dan Zulkaidi, D. (2015). Some Notes on Area-based Conservation. Lesson Learned from Bandung. *International Journal of Built Environment and Sustainability IJBES*, vol. 2 (2), hlm. 125-130, Faculty of Built Environment, UTM
2. Rosmalia, D. dan **Martokusumo, W.** (2014). The Kasunean River Revisited: Some Notions on the Role of Cultural Landscape Elements in Cirebon City, West Java, Indonesia. *NAKHARA: Journal of Environmental Design and Planning*, vol. 10. hlm. 77-84, Chulalongkorn University
3. Prasadha, I N. T. dan **Martokusumo, W.** (2014). Modernity and Transformation of the Architecture of Depok City, Indonesia. *International Journal of Built Environment and Sustainability IJBES*, vol. 1 (1), hlm. 57-62, Faculty of Built Environment, UTM
4. **Martokusumo, W.** (2012). The Future needs the Past: Problems and Challenges of Post-cataclysms Heritage Management in Kotagede, Yogyakarta Special Province, Indonesia, *NAKHARA: Journal of Environmental Design and Planning*, Vol. 8 October, hlm. 121-134
5. **Martokusumo, W.** (2010). The Ex-Coal Mining City of Sawahlunto Revisited: Notions on Revitalization, Conservation and Urban Development, *NAKHARA: Journal of Environmental Design and Planning*, Vol. 6, October 2010, hlm. 107-118

Publikasi Utama

1. **Martokusumo, W.** (2014). Belajar dari Masa lalu: Memahami Masa Kini dan Merangkul Masa Depan dalam D. Tanuharja (ed.) *Inspirasi Majapahit* (Artikel Penelitian Arkeologi Terapan Indonesia_PATI), FIB UGM dan Yayasan Arsari Djojohadikusumo
2. **Martokusumo, W.** (2013). Curriculum Development: Towards Internationalization and Deliberation of Continuous Improvement in Higher Education Case Study: Architecture Study Programme, SAPPD ITB dalam Peter Mayer dan Marc Wilde (eds.). *Managing Change at Universities – A Selection of case studies from Africa and Southeast Asia*, University of Applied Sciences, Osnabrück, hal. 65-85

Jurnal Nasional

Martokusumo, W. (2011). The Notion of Authenticity Revisited: A Search for Urban Heritage Conservation Approach, *TATA LOKA Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Vol. 13 No. 3, hal. 181-189

Seminar Internasional

1. **Martokusumo, W.** dan Zulkaidi, D. (2014). Heritage List: Some Notes on Area-based Conservation. Lesson Learned from Bandung, *Proceeding International Conference on Urban and Regional Planning*, 9-11 April, UTM, Johor Bahru
2. **Martokusumo, W.**, Kusuma, H.E., Oktaviana, S. (2013). Evaluation of Walkability on Pedestrian Sidewalk in Bandung. *Proceeding of the 2nd Planocosmo International Conference*, 21-22 October, ITB
3. **Martokusumo, W.** (2012). Reinventing Public Space: Notions and Challenges from the Pedestrian Sidewalk Projects in Jakarta, *Proceeding Contemporary Environmental Design in Tropical Asia, CU:ADS, Chulalongkorn University Architecture and Design Symposium, the 3rd Symposium*, Bangkok.
4. Hartanti, N.B. dan **Martokusumo, W.** (2012). Streetscape Connectivity and the Making of Urban Identity, *Proceeding of the 4th Arte-Polis International Conference and Workshop on Creative*

Connectivity and the Making of Place: Living Smart by Design, 5-7 Juli

5. Octaviana, S., **Martokusumo, W.** dan Pratiwi, W.D. (2012). "Redefining Public Space for People's Spatial Equity", *Proceeding of the 4th Arte-Polis International Conference and Workshop on Creative Connectivity and the Making of Place: Living Smart by Design*, 5-7 Juli
6. Dewiyanti, D., **Martokusumo, W.**, Faisal, B. dan Tedjo, B. (2012). The Place Making of Salman Mosque, *Proceeding of the 4th Arte-Polis International Conference and Workshop on Creative Connectivity and the Making of Place: Living Smart by Design*, 5-7 Juli
7. Rosmalia, D. dan **Martokusumo, W.** (2012). The Notion on Urban Cultural Landscape from the Perspective of Landscape Architecture. Case Study: Cirebon City, West Java, *Proceeding of the 4th Arte-Polis International Conference and Workshop on Creative Connectivity and the Making of Place: Living Smart by Design*, 5-7 Juli
8. **Martokusumo, W.** (2012). Readjusting the Past for the Future. Post-earthquake Discourse on Traditional Settlement in Kotagede/ Yogyakarta, Indonesia, *Proceeding of the 6th International Seminar on Vernacular Settlements ISVS-6, Contemporary Vernaculars: Places, Processes and Manifestations, April 19-21*, Eastern Mediterranean University (EMU), Gazimagusa, North Cyprus.

Seminar Nasional

1. Dewiyanti, D. dan **Martokusumo, W.** (2013). Pola Ruang Aktivitas Ritual dalam Non Ritual pada Masjid Salman Bandung, *Prosiding Seminar Nasional Arsitektur Islam III: Islam Arsitektur, dan Kesahajaan*, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim, Malang, 27 November.
2. Remawa, A.A.G.R., Santosa, I dan **Martokusumo, W.** (2012). 'Catuspatha' Eksistensi Konsep Ruang Bersama pada periode Bali Madya, *Prosiding Seminar Nasional 121212 Semesta Arsitektur Nusantara (SAN) 1*, FT Universitas Brawijaya, 12 Desember
3. **Martokusumo, W.** (2010). Collaborative Studio sebagai Metode

Pembelajaran Desain Arsitektur, *Prosiding Seminar Nasional 60 Tahun Pendidikan Arsitektur: Pendidikan Arsitektur dan Tantangan Lingkungan Masa Depan*, Program Studi Arsitektur ITB, Bandung, 16 Oktober

Penelitian

1. Strategi Penguatan Pendidikan Ipteks Melalui Perancangan Fasilitas Planetarium Komunitas (PPM ITB 2015, ketua tim)
2. Penyusunan Basis Data Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung (PPM ITB 2013, anggota tim)
3. Penelitian Walkability pada Ruang Terbuka Publik di Kota Bandung (Program Riset dan Inovasi Kelompok Keahlian ITB 2013, ketua tim)
4. Metode Pengurangan Risiko Kebakaran pada Bangunan Bersejarah. Kasus: Gedung Aula Barat dan Aula Timur ITB (Program Riset Desentralisasi DIKTI 2013, ketua tim)

Orasi Ilmiah

1. The Issue of Authenticity in Urban Heritage Conservation. In Search of Conservation Approach for the Protection of Urban Heritage. Keynote speech pada *International Seminar on Urban Heritage: Its Contribution to the Present*, Department of Archaeology, Faculty of Cultural Sciences, UGM, Jogjakarta, 31 March, 2011
2. Jakarta, Wie entwickeln sich Asiatische Metropolen, Public Lecture Series. *Reihe des 32. Architekturforums Thüringen*, Fakultät Architektur, Fachhochschule Erfurt, 13 January, 2009

Narasumber/Juri

1. 2015: FGD Pengembangan Rencana Revitalisasi Kawasan Perkotaan Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Narasumber)
2. April 2014: Sayembara Penataan Kawasan Pulau Gili Iyang Pulau Madura (Juri)
3. 2012-2014: Kolokium Kegiatan Penyusunan Rencana Tata

Bangunan dan Lingkungan (RTBL), Direktorat Penataan Bangunan dan Lingkungan, Kementerian PU (Narasumber)

4. 2013: Penelitian Bangunan dan Utilitas di Lingkungan Kepresidenan Istana Jakarta. Kementerian Sekretariat Negara, Tahun Anggaran (Narasumber Tim PT LAPI ITB)
5. 2012: Dokumentasi Pelestarian Aula Barat dan Aula Timur ITB (Anggota tim pengarah)
6. 2007: Sayembara Gagasan Desain Aksesibilitas, Bandung Independence Living Community (Dewan juri)

Karya Desain

1. Masterplan Observatorium Nasional Gunung Timau, Amfoang Tengah, Kupang NTT (sejak 2014)
2. Rehabilitasi Bangunan Rumah F, Observatorium Bosscha FMIPA ITB (2012)
3. Bangunan Real Time Solar Telescope, Observatorium Bosscha FMIPA ITB (2009)
4. Rehabilitasi Bangunan Wisma Kerkhoven, Observatorium Bosscha FMIPA ITB (2008) bersama Dr. Woerjantari K. S. dan Widiyani

Pengembangan Institusi dan Kerjasama

1. 2006-2007: Inisiasi kerjasama penelitian Tsunami (Arsitektur SAPPK dan Teknik Sipil FTSL, ITB dengan Faculty of Civil Engineering, Faculty of Architecture, and Faculty of Landscape Planning, FHE)
2. 2007-2010: Kerjasama pembukaan program studi magister Arsitektur Lanskap (SAPPK, ITB dengan Faculty of Landscape Planning, FHE)
3. 2015: Kerjasama pendidikan SAPPK ITB dengan College of Fine Arts and Architecture, Universitas San Carlos, Cebu

Perintisan program Summer Camp/Collaborative Design Studio

1. 2012-2013: SAPPK ITB dengan College of Design, Construction and

- Planning, University of Florida
2. 2015-2016: SAPPK ITB dengan Faculty Architecture, Building and Planning, University of Melbourne
 3. 2015: Bidang studi Arsitektur SAPPK ITB dengan Arts, Architecture and Design, University of South Australia

Penghargaan Akademik/Award

1. Penghargaan Presiden RI Satyalencana Karya Satya 20 tahun, 2015
2. Melbourne Asia Visiting Fellowship Award periode 2015-2016
3. Visiting Asistant Professor (Research Associate and Lecturer) pada *Fakultät Architektur* FHE pada semester ganjil (WS) 2008 - 2009
4. Penghargaan Rektor ITB Dosen Berprestasi SAPPK ITB Bidang Pengajaran 2012
5. Anggota Kehormatan, Himpunan Astronomi Indonesia (HAI) 2009
6. Penghargaan Presiden RI Satyalencana Karya Satya 10 tahun 2007