

S1 & S2 Arsitektur



Pendidikan Arsitektur Tanggap Bencana dan Tren

PROGRAM STUDI

S1 & S2 Arsitektur

EDITOR

Ir. Franky Liauw, M.T.

Prof. Dr. Dr. Ir. Naniek Widayati Priyomarsono, M.T.

Dr. Ir. Fermanto Lianto, M.T.

SERI PUBLIKASI ILMIAH KONTEMPORER UNTAR 2021

**Pendidikan Arsitektur
Tanggap Bencana dan Tren**

ISBN : 978-623-6463-10-9

Penerbit

LPPI UNTAR (UNTAR Press)

Lembaga Penelitian dan Publikasi Ilmiah Universitas Tarumanagara

Jln. Letjen. S. Parman No. 1

Kampus I UNTAR, Gedung M, Lantai 5

Jakarta 11440

Email: dppm@untar.ac.id

Keanggotaan IKAPI

No.605/AnggotaLuarBiasa/DKI/2021

Copyright © 2021 Universitas Tarumanagara

SERI PUBLIKASI ILMIAH KONTEMPORER UNTAR 2021

Editor Seri

Dr. Hetty Karunia Tunjungsari, S.E., M.Si.

Ir. Jap Tji Beng, MMSI., Ph.D.

Sri Tiatri, S.Psi, M.Si, Ph.D., Psikolog

Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan, I.P.U., ASEAN Eng.

Pendidikan Arsitektur

Tanggap Bencana dan Tren

Editor

Ir. Franky Liauw, M.T.

Prof. Dr. Dr. Ir. Naniek Widayati Priyomarsono, M.T.

Dr. Ir. Fermanto Lianto, M.T.

Penulis

Franky Liauw

Sintia Dewi Wulanningrum

Eddy Supriyatna-Marizar

Maria Florencia

Agnatasya Listianti Mustaram

Nafiah Solikhah

Rudy Trisno

Budijanto Chandra

Fermanto Lianto

Timmy Setiawan

Budi A. Sukada

Samsu Hendra Siwi

Naniek Widayati Priyomarsono

Danang Triratmoko

LPPI UNTAR (UNTAR PRESS)

Jakarta, Indonesia

KATA PENGANTAR

Pendidikan arsitektur, sebagai bagian dari pendidikan nasional, selayaknya tanggap terhadap berbagai kondisi di masyarakat, dan di dunia, agar para lulusan dapat berkiprah secara tepat, dan bermanfaat bagi semua pihak. Seluruh sistem dan komponen dalam lembaga pendidikan perlu bersikap tanggap, dan selalu mengikuti perkembangan yang terjadi, bahkan melihat jauh ke depan. Kita semua harus dinamis, dan terus mengasah serta meningkatkan mutu pendidikan arsitektur.

Pandemik covid 19 dapat dianggap sebagai bencana global, memaksa hampir semua kegiatan, termasuk pembelajaran, harus dilakukan secara jarak jauh, daring. Banyak pihak tentu prihatin dan khawatir, bahkan merasa yakin bahwa mutu pendidikan akan menurun. Mungkin anggapan ini sebagian benar, tapi akan lebih baik dan berguna bila kita melihat juga dari sisi pandang lain. Selalu ada sisi positif. Bila dapat mengubah situasi tertekan akibat pandemik, dan menjadikannya sebagai pelajaran bagi perbaikan sistem pendidikan secara keseluruhan, maka bencana pandemik ini tidak seluruhnya menjadi sia-sia.

Selain pandemik, yang kita semua harapkan dapat dilalui dengan selamat, banyak aspek lain yang tidak kalah penting, dan harus terus menjadi perhatian dan dikembangkan, agar pendidikan arsitektur Untar tidak ketinggalan. Isu krisis bumi tetap ada, pemanasan global, bencana banjir, serta bencana lainnya tetap butuh pemikiran untuk dicarikan solusinya.

Perkembangan teknologi juga terus berlangsung, teknologi informasi bahkan terakselerasi dengan adanya pandemik. Semua ini tentu perlu diadopsi dalam sistem pengelolaan pendidikan dan proses pembelajaran.

Kita tidak boleh terlena dan tenggelam dalam situasi pandemik, yang bagi sebagian pihak dianggap sebagai “kenyamanan” baru, karena ternyata banyak kemudahan tercipta. Kita harus menyiapkan langkah baru, mengevaluasi dan belajar dari pengalaman ini, mengubah dan menyesuaikan sistem pendidikan kita menjadi lebih baik.

Jakarta, 20 Oktober 2021

Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Ir. Fermanto Lianto, M.T.

Ketua Program Studi Magister Arsitektur

Prof. Dr. Dr. Ir. Naniek Widayati Priyomarsono, M.T.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1	1-12
<i>Pandemik - Akademik</i>	
Franky Liauw	
BAB 2	13-23
<i>Beradaptasi dengan Pandemi (Penelitian Sebelum VS Saat Covid-19)</i>	
Sintia Dewi Wulanningrum	
BAB 3	24-39
<i>Semiotika Arsitektur di Era New Normal</i>	
Eddy Supriyatna-Marizar, Maria Florencia	
BAB 4	40-55
<i>Menjelajahi Ruang Nyata Melalui Petualangan di Ruang Maya</i>	
Agnatasya Listianti Mustaram	
BAB 5	56-75
<i>Sejarah Arsitektur untuk Generasi Z</i>	
Nafiah Solikhah	
BAB 6	76-92
<i>Menuju Bangunan Net Zero Energy untuk Mengatasi Masalah Pemanasan Global</i>	
Rudy Trisno, Budijanto Chandra	
BAB 7	93-109
<i>Istana Olahraga (ISTORA) Papua dengan Bentang Struktur Rangka Atap Baja Lengkung Terpanjang di Indonesia</i>	
Fermanto Lianto, Timmy Setiawan	
BAB 8	110-117
<i>Tipologi dan Arsitektur</i>	
Budi A. Sukada	

Social Sustainability: Pengembangan Arsitektur Berbasis Komnuitas

Samsu Hendra Siwi, Naniek Widayati Priyomarsono, Danang Triratmoko

BAB 1

Pandemik – Akademik

Franky Liauw

Program Studi Sarjana Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Covid 19 membuat banyak kegiatan harus dilakukan di rumah, termasuk di bidang pendidikan. Banyak pihak mengkhawatirkan akan turunnya mutu pendidikan. Mungkin benar. Namun kemudian terbukti, banyak kegiatan pendidikan dapat berlangsung cukup baik, walau tidak dapat dipungkiri ada kegiatan pendidikan yang tidak dapat maksimal dijalankan secara daring, terutama yang terkait dengan praktek atau menggunakan sarana laboratorium. Evaluasi secara akurat dibutuhkan untuk memastikan kegiatan pendidikan apa saja yang sebenarnya dapat dilakukan secara daring, dan yang harus luring. Kenyataan ini dapat menjadi dasar pelaksanaan pendidikan ke depan, bila pandemik sudah berlalu. Penyelenggaraan pendidikan secara hybrid akan banyak sisi positifnya. Lebih efisien dan efektif.

Kata kunci: pandemik, akademik, hybrid, efisien, efektif.

1.1 Pendahuluan/Latar Belakang

Sejak awal tahun 2020, covid 19 merebak di Indonesia. Setelah satu tahun lebih berlangsung, belum terlihat tanda-tanda akan hilang. Persentase penularan naik turun, varian baru malah bermunculan. Lima bahkan menyatakan pandemik covid 19 hanyalah puncak gunung es, hanya menjadi tanda dari masalah lebih besar sistemik yang harus dihadapi kita [1].

Pemerintah kemudian memberlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Kegiatan belajar dan mengajar di pendidikan tinggi dialihkan ke rumah, dan dilakukan secara daring. Awal masa peralihan cukup berat, karena bersifat mendadak. Banyak perubahan sistem dilakukan secara darurat.

Penurunan mutu pendidikan menjadi kekhawatiran banyak kalangan. Semua pihak berjuang agar pendidikan dapat tetap terlaksana dengan baik. Berbagai cara dan alat komunikasi digunakan. Percepatan penguasaan teknologi informasi mau tidak mau harus dilakukan. Pihak-pihak yang kurang cepat menanggapi “terpaksa” dicutikan sementara. Hubungan internet yang kurang stabil, bahkan untuk daerah-daerah tertentu tidak memilikinya, juga jaringan listrik yang kadang mati, sering menjadi kendala yang belum dapat dihindari.

Setelah 1 tahun lebih penuh praktis belajar di rumah, cukup banyak kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung dengan lancar. Beberapa kegiatan, terutama di bidang praktek, atau yang melibatkan kepekaan beragam indra, juga laboratorium, tetap belum menemukan bentuk kegiatan yang setara dengan cara luring.

Di awal PSBB, mungkin kita semua lebih banyak melihat sisi negatif yang terjadi terhadap penyelenggaraan pendidikan. Namun setelah menjalaninya beberapa lama, mulai muncul terlihat sisi positif dari belajar dan mengajar, serta bekerja di rumah. Hal ini dapat menjadi pelajaran penting, yang dapat meningkatkan

pendidikan, secara daring maupun luring.

1.2 Isi dan pembahasan

Pandemik covid 19 sangat cepat mengglobal. Kematian dalam jumlah besar dan sangat cepat, sangat mengerikan, perekonomian banyak negara terguncang, banyak perusahaan gulung tikar, banyak orang kehilangan pekerjaan, banyak orang kehilangan keluarga, serta banyak musibah lainnya, yang pasti akan menimbulkan trauma tak terlupakan.

Di sisi lain, ada cukup banyak juga berita positif yang muncul, polusi udara berkurang banyak di berbagai kota, lingkungan alami yang pulih kembali, solidaritas dalam komunitas masyarakat dalam bentuk saling membantu, terbentuknya kebiasaan hidup lebih bersih, saling menjaga agar tidak menularkan penyakit, dan banyak contoh lainnya.

Agar tidak menjadi pengalaman pahit yang lewat sia-sia, ada baiknya berusaha memetik beberapa pelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran di dunia akademik.

Disiplin

Berbeda dengan ketika kuliah luring, saat kuliah daring, terutama bila kamera tidak dinyalakan, peserta kuliah, atau rapat, tidak saling melihat. Dosen, atau pimpinan rapat kadang “curiga”, jangan-jangan mahasiswa, atau peserta rapat hanya masuk di jaringan, tapi melakukan hal lain. Untuk memastikan kehadiran, dosen atau pimpinan rapat kadang meminta semua menyalakan kamera, atau secara acak memanggil peserta.

Ketika daring, banyak pihak masih berharap pertemuan berlangsung setertib ketika luring. Semua peserta duduk rapi mendengarkan, ikut aktif, dan dapat terpantau.

Kadang tidak nyaman, bahkan mengganggu, bila mendengar pimpinan pertemuan selalu mengingatkan, bahkan menegur, peserta, akan kebenarannya kehadirannya, akan sikapnya ketika mengikuti acara, akan kemungkinan keseriusannya, dan hal-hal lain, yang kadang juga diungkapkan dengan kata-kata yang berkemungkinan menyinggung perasaan. Apalagi bila disebut namanya langsung.

Mungkin tidak dapat lagi tercipta suasana sama seperti luring, mungkin yang terpenting ketika kuliah atau rapat daring, semua peserta menyimak dan ikut aktif terlibat dalam diskusi. Entah sambil berdiskusi peserta sambil minum, sambil berdiri mondar mandir karena lelah duduk terus, sambil rebahan, atau sambilan lainnya. Ukuran disiplin peserta perlu berubah.

Banyak dosen mengeluhkan, selama kuliah daring, beberapa mahasiswa sulit dipantau, kehadirannya, kemajuan pembuatan tugasnya, kemandirian hasil karyanya, dan lainnya. Akibat keterlihatan secara fisik yang dapat dijamin, juga karena berbagai kendala jaringan yang sering dijadikan alasan, atau merasa lebih bebas, mungkin benar bahwa sebagian mahasiswa tidak mampu mendisiplinkan dirinya sendiri. Mahasiswa yang punya bekal malas, merasa tidak ada lagi yang bisa melarangnya.

Kegiatan daring, sebenarnya menjadi penguji, apakah mahasiswa dapat bersikap dewasa. Belajar tanpa harus disuruh, menyelesaikan tugasnya tepat waktu, menyelesaikan apa yang diminta pembimbing secara mandiri, mengerjakan tugas berdasarkan pemikiran sendiri, menyelesaikan soal ujian tanpa mencontek dari mahasiswa lain, atau minta bantuan orang lain.

Keinginan belajar agar menjadi lebih pintar, kedewasaan, kemandirian, inisiatif, kedisiplinan, dan banyak karakter positif lainnya, sebenarnya saat daring berkesempatan besar untuk dilatih. Tentu saja, terbuka peluang besar juga untuk

sebaliknya. Mungkin sudah saatnya, proses pembelajaran dan pendidikan memberi kesempatan agar kesadaran muncul dari dalam diri mahasiswa masing-masing, sudah saatnya kita memperlakukan mahasiswa sebagai manusia dewasa. Bila mahasiswa tidak mau disiplin, tidak mau belajar, dan tidak mau atau niat lainnya, dipaksakan pun akan percuma.

Solidaritas

Di awal bekerja dan belajar di rumah, cukup banyak pihak yang belum fasih teknologi informasi, komputer, internet, program aplikasi, yang kesulitan beradaptasi. Para dosen senior cukup banyak yang terkendala menjalankan proses pembelajaran, tidak mudah bagi mereka untuk segera beralih. Ada sebagian yang akhirnya menyerah, karena menganggap dirinya tidak mungkin untuk belajar dan menggunakan teknologi yang dibutuhkan untuk mengajar jarak jauh.

Di tengah bencana, sering muncul solidaritas, saling bantu, juga di masa pandemik covid 19 ini. Tenaga kesehatan, dokter, perawat, sukarelawan, semua pekerja terkait, berjuang mati-matian membantu para korban yang terkena covid, bahkan banyak di antara mereka akhirnya menjadi korban. Di tengah-tengah kawasan lock down, banyak cerita tentang munculnya saling menyemangati di antara warga. Berbagai organisasi, juga perorangan, bergerak mengumpulkan berbagai kebutuhan hidup dan membagikannya kepada warga yang membutuhkan.

Kjaerum berharap, di masa setelah covid 19, kita semua meneruskan solidaritas ini, membentuk komunitas yang lebih erat saling bantu [2]. Memang kita sering abai ketika bencana sudah lewat, kembali pada sikap hanya peduli pada kepentingan sendiri.

Di bidang akademik, banyak pihak secara sukarela mengulurkan tangan, membantu mengajari para dosen senior, minimal agar dapat mengoperasikan teknologi mengajar jarak jauh secara daring, sehingga pembelajaran tetap dapat

berlangsung. Kita semua patut bersyukur terhadap para sukarelawan dan para dosen senior yang masih bersemangat tinggi untuk menyumbangkan pengetahuannya bagi para mahasiswa, walaupun harus bekerja ekstra berat.

Toleransi

Selama berkegiatan daring di rumah, banyak pihak, dan sering, mengeluhkan, jadi kerja sampai tengah malam, seolah tidak kenal waktu dan jadwal lagi. Mungkin banyak pihak menganggap, karena bekerja di rumah, setiap saat jadi bisa dihubungi. Kata-kata “maaf malam-malam saya hubungi” atau “maaf di saat liburan saya ajak kerja”, atau lainnya, semakin banyak digunakan, sebagai pemanis. Masalah sebenarnya mungkin, kebanyakan kita seperti tidak dapat membatasi diri untuk mengatur jadwal, kapan harus bekerja/belajar, kapan harus beristirahat, kapan harus berekreasi.

Bekerja di rumah agak menyulitkan membagi waktu untuk bekerja, waktu untuk istirahat, waktu untuk keluarga, waktu untuk rekreasi. Perlu manajemen waktu dan kegiatan, agar tidak terjebak dominan bekerja, dan tanpa sadar menjadi stress. Semua pihak perlu bersepakat untuk menjalani secara disiplin jadwal yang sudah diatur, walau tidak harus terlalu ketat, karena sering fleksibilitas dan prioritas juga dibutuhkan.

Koordinasi

Selama daring, sering beberapa acara berlangsung serentak. Kelihatannya sulit mengkoordinasikan acara-acara agar tidak bentrok. Sering terungkap “maaf, saya sedang rapat yang lain juga”. Mungkin sebaiknya kita percaya memang demikian. Ini berarti ada masalah yang perlu dipikirkan pemecahannya.

Sistem informasi yang sudah semakin canggih, seharusnya memungkinkan untuk mengatur, agar bentrokan jadwal dapat diminimalkan. Misalkan untuk mengatur

jadwal rapat, digunakan satu sistem koordinasi dan pemantauan. Rapat yang masuk belakangan, harus menyesuaikan dengan data rapat yang sudah masuk lebih dulu. Bila, misalnya ada peserta rapat yang bentrok, rapat belakangan ini menyesuaikan kembali jadwalnya.

Luwes

Kegiatan secara daring dapat direkam. Peserta yang tidak hadir, apapun alasannya, dapat melihat rekaman, kemudian. Bentrok kegiatan jadi teratasi. Walau tentu saja tidak seefektif bila ikut aktif langsung di acaranya. Ini menjadi sisi positif dari kegiatan daring. Ketika luring, hal ini tidak dimungkinkan. Secara fisik seorang mahasiswa harus hadir di dalam ruangan kelas.

Peluang melihat rekaman kegiatan, dapat mengatasi masalah yang sering dihadapi mahasiswa-mahasiswa yang tertinggal beberapa mata kuliah di semester-semester bawah. Jadwal kuliah yang padat, sering membuat pengambilan mata kuliah antarsemester menjadi tidak mungkin, karena bentrok. Itu dulu, ketika kuliah luring. Sekarang covid 19 membuat solusi bagi masalah itu. Terima kasih.

Mahasiswa Berkebutuhan Khusus

Di prodi sarjana arsitektur, kadang terdapat mahasiswa berkebutuhan khusus. Yang pernah terjadi, ada mahasiswa berkursi roda, dan tuna rungu. Ketika luring, pihak kampus sampai membuatkan ramp agar mahasiswa berkursi roda dapat bergerak bebas menjelajah kampus. Mahasiswa tuna rungu, walau sedikit kesulitan, masih dapat mengikuti perkuliahan, biasanya dibantu oleh teman-teman lainnya.

Saat daring, mahasiswa berkursi roda tidak lagi harus bersusah payah bergerak dari rumah ke kampus. Mahasiswa tuna rungu kemungkinan menghadapi masalah lebih berat karena lebih sulit membaca gerak bibir dosen, juga belum adanya penerjemah dengan bahasa tanda. Namun dengan aplikasi tertentu, kata-kata yang

diucapkan dosen, dapat langsung diterjemahkan menjadi teks yang muncul di layar komputer.

Untuk menjadi kampus yang ramah terhadap penyandang disabilitas, tentu perlu dipikirkan kemungkinan mereka dapat mengikuti perkuliahan dengan efektif. Mereka memiliki hak yang sama dalam menikmati pendidikan. Perkembangan teknologi sekarang, yang sudah sangat maju, tentu dapat menjadi solusi. Lembaga pendidikan perlu siap menggunakannya bila diperlukan.

Mudah dan Murah

Sebelum pandemik, penyelenggaraan seminar butuh waktu lama, dan biaya mahal. Persiapan sejak pembentukan panitia, yang biasanya terdiri atas cukup banyak personil, publikasi untuk informasi, kontak dan konfirmasi pembicara, menjaring penulis makalah, pendaftaran dan pembayaran pemakalah dan peserta, pemesanan tiket pesawat dan hotel, sewa tempat seminar, dan sebagainya. Penentuan tanggal seminar juga menjadi strategi penting, karena harus mencari waktu yang cocok bagi pembicara maupun peserta, bila tidak ingin seminarnya sepi. Perlu usaha besar.

Sejak pandemik merebak, webinar menggantikan seminar. Ternyata penyelenggaraan webinar memangkas banyak biaya dan pekerjaan. Pembicara luar negeri tidak perlu berpesawat, tidak perlu juga menginap di hotel, pencetakan prosiding juga hilang, dan banyak lagi, termasuk panitia juga menjadi sangat ringkas. Sekarang, mungkin setiap hari ada acara seminar, semua bidang. Kadang sampai bingung webinar mana yang sebaiknya diikuti, saking banyaknya.

Webinar menjadi contoh, berhasilnya manusia mengubah situasi yang semula dianggap sebagai musibah, berbalik menjadi solusi yang menguntungkan, dan sangat bermanfaat. Pameran virtual juga semakin banyak diselenggarakan,

ternyata cukup banyak kegiatan akademik yang menuai keuntungan dari pandemik covid 19. Tentu tidak ada salahnya bila solusi ini diteruskan, bahkan bila pandemik sudah berlalu.

Efisiensi

Sekarang kampus kosong. Semua dosen dan karyawan bekerja di rumah, semua mahasiswa belajar di rumah. Sebelum PPKM kampus sangat padat, ciri kampus urban. Pengalaman menjalani bekerja dan belajar di rumah, yang terbukti dapat berjalan cukup efektif, paling tidak untuk sebagian kegiatan, mungkin dapat menjadi pertimbangan pengaturan kegiatan di kampus paska pandemik. Sekarang biaya operasional, terutama rekening listrik, misalnya, pasti berkurang banyak. Biaya transportasi semua pihak juga. Belum lagi penghematan waktu di perjalanan yang biasanya paling tidak butuh beberapa jam bolak balik rumah kampus.

Jadwal masuk kampus seorang dosen atau mahasiswa, tidak perlu lagi 5 hari per minggu. Studi mandiri di luar kampus, survey ke lapangan, ke proyek, survey sosial, atau berbagai kegiatan di luar kampus mendapat peluang untuk dilakukan dengan lebih efektif.

1.3 Penutup

Pandemik covid 19 menimbulkan banyak cerita duka, mengubah tatanan kehidupan semua orang. Dunia pendidikan harus mengubah temu muka di kelas menjadi temu layar komputer. Berbagai upaya dilakukan oleh dunia pendidikan agar dapat bertahan, paling tidak menjaga agar mutu pendidikan tidak menurun.

Seiring berjalannya waktu, langkah-langkah bertahan dan penyesuaian sistem akademik ternyata melihat cukup banyak peluang positif yang justru dapat menguntungkan. Terbukti cukup banyak kegiatan pembelajaran mata kuliah-mata

kuliah tertentu, dapat dilakukan secara daring, tanpa menurunkan mutunya, atau menghambat penyelenggaraannya. Komunikasi dengan berbagai pihak juga dapat terlaksana dengan lebih lancar, bahkan dengan pihak luar negeri. Toleransi semua pihak meningkat, banyak cara yang dulu dianggap tidak etis, sekarang dapat diterima. Banyak rantai birokrasi terpangkas, banyak prosedur menjadi lebih cepat dan efisien.

Tentu saja ada pula kegiatan akademik yang tidak sepenuhnya dapat digantikan secara daring, misalnya pembelajaran praktek di laboratorium, atau yang menggunakan alat-alat. Dampak berkurangnya kontak langsung secara fisik, juga belum terukur.

Bila pandemik sudah berlalu, kegiatan akademik tidak perlu dikembalikan seperti semula. Banyak kegiatan daring yang sebaiknya dipertahankan. Butuh evaluasi untuk menentukan kegiatan apa yang sebaiknya daring, dan apa yang luring. Banyak hal dapat diselenggarakan dengan lebih efisien, termasuk pembiayaan. Kepadatan kampus juga akan berkurang sehingga suasana belajar dapat lebih tercapai dengan nyaman. Halangan untuk datang ke kampus juga tidak perlu lagi menjadi alasan ketinggalan dalam kegiatan belajar atau bekerja. Efisiensi waktu transportasi dapat dialihkan ke kegiatan akademik lain yang lebih meningkatkan kinerja. Fleksibilitas pola kerja akan dapat meningkatkan mutu hubungan dengan keluarga, yang selama ini mungkin kurang dapat tercapai karena waktu di perjalanan. Ternyata pandemik banyak memberi manfaat bagi akademik.

Referensi

- [1] Lima, Claudia Ituarte, 2021, Is Covid-19 Frustrating or Facilitating Sustainability Transformations?, dalam Covid-19 and Human Rights, Morten Kjaerum, Martha F. Davis and Amanda Lyons, eds. (Routledge)
- [2] Kjaerum, Morten, Martha F. Davis dan Amanda Lyons, eds., 2021, Covid-19 and Human Rights (Routledge)

Profil Penulis

Ir. Franky Liauw, M.T.



Studi bidang arsitektur S1, dan manajemen konstruksi S2. Minat di bidang lingkungan hidup. Penelitian, tulisan, makalah, review, dan bentuk tulisan lain, meliputi topik-topik yang terkait dengan arsitektur dan lingkungan hidup, misalnya sisi positif covid bagi lingkungan dan manusia, ciri lokal yang perlu dibuat dinamis dan mampu bersaing, tradisional dan konvensional yang cerdas, arti kata yang sering menyesatkan, misal: ramah lingkungan.

BAB 2

Beradaptasi Dengan Pandemi (Penelitian Sebelum vs Saat Covid-19)

Sintia Dewi Wulanningrum
Program Studi Sarjana Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Penyebaran COVID-19 yang meluas di berbagai wilayah dunia, serta bertambahnya kasus positif corona tidak hanya berdampak pada dunia ekonomi, tetapi juga di dunia pendidikan (Nurcholis, 2020). Kebijakan Pemerintah terkait Covid 19 melalui physical distancing, pembatasan mobiltas serta penerapan protokol kesehatan, sangat berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat. Pengaruh pandemi pada bidang penelitian, menyebabkan perubahan metode pengumpulan data primer dan sekunder, yang awalnya dilakukan secara offline , kemudian berubah secara online atau daring. Tujuan penulisan yaitu untuk membandingkan penelitian yang dilakukan secara offline dengan penelitian yang dilakukan secara online (daring) ketika pandemi.

Kata kunci: penelitian, offline, online, pandemi

1.1 Pendahuluan/Latar Belakang

Secara Etimologi, Penelitian berasal dari bahasa Inggris Research (Re berarti kembali, dan Search berarti mencari). Sehingga Research berarti mencari kembali. Penelitian yaitu suatu usaha yang sistematis untuk menemukan jawaban ilmiah terhadap suatu masalah. sistematis artinya mengikuti prosedur atau langkah-langkah tertentu. Penelitian adalah “Studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut T. Hillway (1956) dalam buku Introduction to Research [1].

Penyebaran COVID-19 yang semakin meluas di berbagai wilayah dunia, bertambahnya kasus positif corona tidak hanya berdampak pada dunia ekonomi, tetapi juga di dunia pendidikan [2]. Covid 19 yang sedang terjadi sampai saat ini memaksa manusia untuk melakukan adaptasi kebiasaan baru, seperti adaptasi terkait kehidupan sehari-hari, maupun adaptasi di bidang penelitian. Pada saat ini, penelitian secara daring atau online menjadi salah satu solusi, supaya penelitian tetap dapat dijalankan tanpa melakukan mobilitas maupun tanpa adanya interaksi langsung. Adaptasi terhadap penelitian daring seperti survey terkait eksisting lokasi penelitian, maupun untuk pengumpulan data primer dan sekunder lainnya.

1.2 Isi dan pembahasan

Penelitian dengan menggunakan metode pencarian data secara daring merupakan adaptasi terhadap pandemi yang sedang terjadi. Metode pengumpulan data primer dan sekunder yang awalnya dilakukan secara luring, semua berubah menjadi metode daring, misalnya untuk survey lokasi penelitian, dapat dilakukan menggunakan google maps maupun google earth, maupun ketika melakukan koordinasi dengan tim peneliti lainnya. Pengambilan data secara primer dan sekunder, mau tidak mau dilakukan secara online, untuk mengurangi interaksi dengan orang lain. Selain itu, pengambilan data primer melalui kuesioner dan

wawancara yang awalnya dilakukan secara luring, berubah dilakukan secara online, melalui email, survei berbasis web, survei berbasis google form atau menggunakan media online lainnya.

Dalam buku *The SOAR Strategies for Online Academic Research* (2016), menjelaskan pentingnya teknologi informasi untuk penelitian akademik pada abad kedua puluh, jika tidak didokumentasikan dengan baik, akan mempengaruhi kualitas riset atau penelitian. Kemudahan mendapatkan data secara online, bisa berdampak positif maupun negatif. Beberapa kelemahan pengumpulan data dengan internet adalah responden kehilangan anonimitas yang selama ini menjadi ciri internet. Karena dengan mengirim jawaban melalui e-mail maka secara otomatis alamat e-mail responden akan diketahui. Tapi sebaliknya, ada yang berpendapat internet justru memberikan anonimitas yang lebih besar meskipun dengan potensi problem sampling yang lebih besar [3].

Kelebihan riset menggunakan Internet [4] antara lain:

1. Memungkinkan peneliti yang mempunyai fasilitas terbatas bisa mengakses sumber daya dari database atau perpustakaan yang lengkap di seluruh dunia [5];
2. Internet bisa diakses setiap saat sehingga sangat fleksibel (Responden bisa mencari data, referensi atau mengisi kuesioner dalam kondisi yang lebih nyaman karena bisa mengatur kapan saat melakukannya;
3. Pencarian data, pengolahan dan penyebaran hasil riset bisa dilakukan secara cepat. Hal ini sangat menghemat waktu dibanding dengan cara manual yang mengandalkan kecepatan mata manusia. Dalam hal sampling, halaman web juga menjanjikan proses yang lebih cepat dan lebih murah [3];
4. Topik dan hasil riset dapat didiskusikan melalui sarana mailing list atau chatting [5]. Berbagai mailing list menurut topik tertentu bisa diikuti untuk mengikuti perkembangan terakhir atau meminta komentar (peer review) dari hasil penelitian.

5. Karena data yang diperoleh bersifat digital maka akan cenderung lebih akurat, lebih rinci dan memudahkan dalam mengolah lebih lanjut sebelum analisis. Lebih lanjut, penelitian membuktikan tingkat kerusakan data dalam sampling menggunakan halaman web lebih kecil dibanding metode konvensional dengan kertas [3].

Contoh Penelitian yang dilakukan sebelum pandemi:

Penelitian yang berjudul “Kajian kenyamanan jalur pejalan kaki di Jalan Taman Mini 1 dan Jalan Raya Pondok Gede, Jakarta Timur”, tahap survey lapangan dilakukan secara langsung ke lokasi penelitian yaitu di Jalur Pejalan kaki (Jalan Taman Mini 1 dan Jalur Pejalan Kaki di Jalan Raya Pondok Gede, Pinang Ranti, Jakarta Timur. Tahap koordinasi dengan tim peneliti dilakukan secara langsung (tatap muka langsung) dengan tim peneliti lainnya. Survey lapangan dilakukan 2 kali untuk mengamati aktivitas yang ada di jalur pejalan kaki, mengidentifikasi elemen perabot jalan atau street furniture, mengukur lebar jalur pejalan kaki, serta menganalisa potensi dan permasalahan pada jalur pejalan kaki. Survey penelitian yang dilakukan secara langsung, lebih dapat menganalisa aktivitas yang terjadi baik itu pada saat kondisi ramai maupun sepi, sehingga dapat dirasakan perbedaannya.

Data-data survey diperoleh melalui observasi langsung



Gambar 2.1 Hasil Survey langsung (sebelum covid 19)

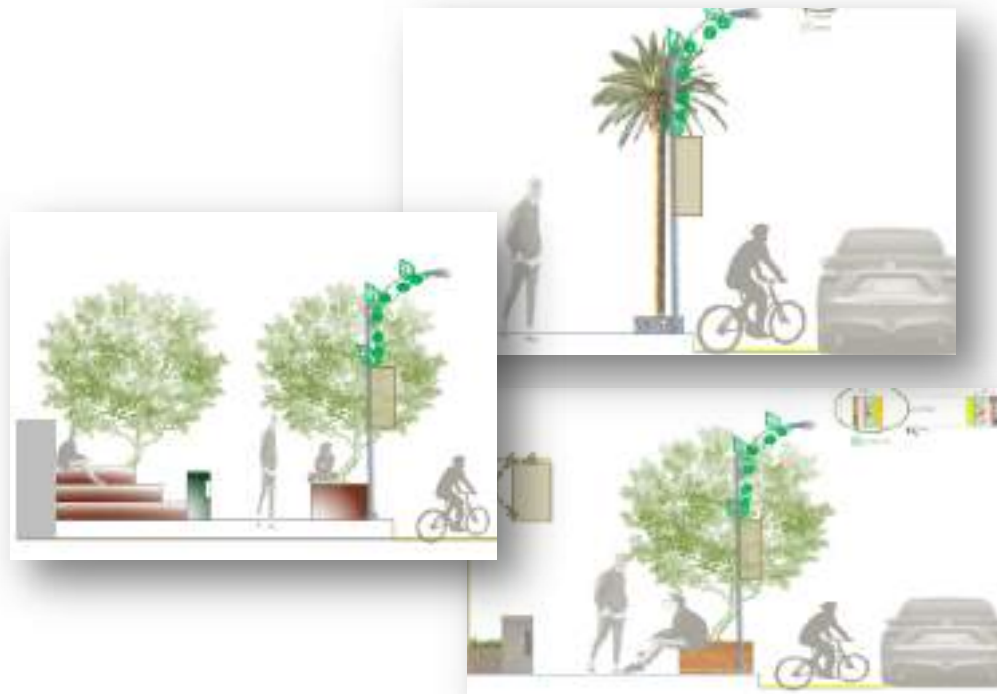


Gambar 2.2 Hasil Penelitian (output desain) pada saat sebelum covid 19

Penelitian yang dilakukan pada masa pandemi pada bulan Januari sampai Juni 2021 dengan judul: "Kajian Streetscape di Koridor Jalan Pemuda Blora untuk Meningkatkan Visual Image Kawasan". Pada penelitian ini, semua pengumpulan data dilakukan secara daring, pengumpulan data sekunder melalui jurnal dan buku yang diperoleh secara online, tahap koordinasi dengan tim peneliti (dosen dan mahasiswa) dilakukan secara daring. Pengambilan data lokasi penelitian yang dilakukan secara online melalui google maps, serta street view masih kurang updated, karena beberapa perubahan pada elemen-elemen streetscape belum diupdated di street view maupun google maps.



Gambar 2.3 Hasil survey lokasi penelitian melalui street view
(pada saat covid 19)



Gambar 2.4 Hasil Penelitian secara Online

Tabel 2.1. Perbandingan penelitian sebelum dan saat pandemi

Perbedaan penelitian terkait;	Penelitian	
	Penelitian sebelum pandemi	Penelitian saat pandemi
Pengambilan data lapangan	<i>Survey</i> langsung	Secara online melalui <i>google maps</i> , <i>google earth</i> dan <i>street view</i>
Waktu pengambilan data lapangan	2 kali <i>survey</i>	Berkali-kali melalui media online

Kelebihan pengambilan data	data lapangan valid: <i>updated</i>	Cepat diperoleh, tanpa harus melakukan mobilitas
Kekurangan pengambilan data	Membutuhkan mobilitas dan memakan waktu	Data kurang <i>updated</i> , jika ada perubahan belum ditampilkan, contoh: <i>street furniture</i> yang ada di <i>maps</i> kurang <i>updated</i> .
Pengambilan kuesioner	Tatap muka secara langsung ke responden	<i>Online</i> melalui <i>google form</i> atau <i>email</i>
Waktu	1-2 kali (tergantung ada tidaknya responden di lokasi penelitian)	
Kelebihan	Data profil responden akurat	Tidak membutuhkan mobilitas,
Kekurangan	Membutuhkan mobilitas dan memakan waktu	jika ingin memperoleh data yang akurat, harus ke responden yang benar-benar mengetahui tentang lokasi penelitian, jika responden terlalu umum, data yang dihasilkan bisa kurang valid.
Teknik wawancara	bertemu langsung (tatap muka) ke narasumber	<i>Online</i> melalui <i>zoom meeting</i>
Waktu wawancara	1-2 kali (tergantung dari ada tidaknya narasumber di lokasi penelitian)	Lebih teratur, karena sudah terjadwal sebelumnya
Kelebihan	Lebih akurat karena bertemu langsung	Tidak memerlukan mobilitas
Kekurangan	Membutuhkan mobilitas dan memakan waktu	

Koordinasi dengan tim	Tatap muka langsung (<i>offline</i>)	Tatap muka melalui zoom
Output (desain)	Tidak ada kendala	Tidak ada kendala

Sumber: Penulis, 2021

1.3 Penutup

Penelitian secara online atau daring memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan penelitian secara online yaitu efisiensi waktu koordinasi, kemudahan dalam mendapatkan data, akan tetapi pada penelitian secara online, terkait lokus penelitian, data eksisting yang diperoleh di map online terkadang kurang updated, sehingga data yang didapatkan kurang akurat, yang berpengaruh ke analisis serta output. Selain itu, hasil wawancara maupun kuesioner dengan menggunakan aplikasi online, bisa menjadi kurang akurat karena responden belum tentu menjawab secara jujur.

Referensi

- [1] Hillway, Tyrus (1956). Introduction to Research, Boston: Houghton Mifflin
- [2] Nurcholis. 2020. Dampak Pandemi Novel-Corona Virus Disiase (Covid-19) Terhadap Psikologi Dan Pendidikan Serta Kebijakan Pemerintah.Jurnal PGSD, Vol.6, No.1.
- [3] Stanton, Jeffrey M. 1998. An Empirical Assessment of Data Collection Using the Internet. Personnel Psychology, Vol. 51, No. 3
- [4] Achjari, Didi, 2000, Pemanfaatan Internet Untuk Riset Dan Implikasi Terhadap Riset Akuntansi. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia 2000, Vol. 15, No. 2, 257 – 267
- [5] Campbell, Mary & Dave. 1995. The Student's Guide to Doing Research on the Internet. Sydney: Addison-Wesley Publishing Company

Profil Penulis

Sintia Dewi Wulanningrum, S.T., M.T.



Penulis menyelesaikan pendidikan di Program Studi (Prodi) Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, kemudian melanjutkan program S2 di Universitas Diponegoro Semarang. Saat ini bekerja sebagai dosen di Prodi Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur dan Perencanaan Universitas Tarumagara. Dalam 5 tahun terakhir telah melakukan penelitian terkait Urban antara lain: Kajian *Streetscape* di Koridor Jalan Pemuda Blora untuk Meningkatkan *Visual Image*

Kawasan; Kajian kenyamanan jalur pejalan kaki Di Jalan Taman Mini 1 Dan Jalan Raya Pondok Gede, Pinang Ranti, Jakarta Timur; Desain Taman Bermain Anak dengan Pendekatan Konsep Layak Anak (Studi Kasus: Taman Perum P&K Kelurahan Kemanggisan); dan Kajian Tipologi pada Fasad Bangunan (Studi Kasus: Koridor Jalan Pemuda Blora).

BAB 3

Semiotika Arsitektur di Era New Normal

Eddy Supriyatna-Marizar

Maria Florencia

Program Studi Magister Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Perancangan arsitektur mengalami perubahan sebagai dampak dari pandemik Covid-19. Sebab, aktivitas manusia pun berubah dan kini yang menghadirkan tatanan baru di Era New Normal. Semiotika sebagai ilmu tanda dapat digunakan untuk membaca dan menafsirkan perubahan konsep arsitektur. Protokol kesehatan menjadi acuan di dalam perancangan arsitektur. Pandemi Covid-19 ‘memaksa’ banyak aspek di dalam menghadapi perubahan. Arsitek dan desainer dituntut untuk dapat menciptakan ruang yang aman dan melindungi pengguna dari penularan virus, namun sekaligus tidak membatasi dan mengisolasi pengguna. Pendekatan semiotika digunakan dalam menganalisis apa saja perubahan yang terjadi pada arsitektur di era new normal ini. Hal itu dilakukan untuk mengenali tanda-tanda visual yang dapat memberikan makna dan kesan ruang tersebut protecting, namun tidak mengisolasi. Konsep jaga jarak, isolasi mandiri, dan seluruh tatanan protokol kesehatan dapat berpengaruh pada penggunaan vegetasi, penggunaan material alami, bentuk organik, material transparan serta akses bukaan yang besar memberikan tanda aman, sehat dan menyatu dengan alam. Oleh sebab itu, program ruang arsitektural (architecture space programming) yang menggunakan tanda-tanda visual (semiotika arsitektur) menjadi kekuatan di dalam

setiap perancangan, sehingga pengguna dapat mengkaji, membaca atau menginterpretasikannya secara visual sesuai dengan konteks zamannya.

Kata Kunci: Semiotika, Arsitektur, New Normal, Covid-19

1.1 Pendahuluan/Latar Belakang

Semiotika arsitektur seringkali menjadi masalah yang rumit, ketika tanda-tanda Bahasa visual ditafsirkan. Bahkan, dianggap hasil kajiannya kurang objektif dan kurang ilmiah. Sebab, interpretasi tanda-tanda visual sebagai teks Bahasa rupa memerlukan konteks untuk dapat menangkap maknanya.

Kajian semiotika tekstual dan konstektual membutuhkan referensi yang “tajam” agar dapat membedah tanda-tanda dalam arsitektur menjadi logis. Logika semiotika [1], dalam penelitian kualitatif akan lebih lentur untuk dianalisis. Esensinya, analisis semiotika arsitektur selayaknya didukung “kuat” oleh pengalaman yang mengkaji dengan cara mengolah data pustaka secara selektif dan actual. Oleh sebab itu data aktual dan data factual disinkronkan dengan metodologi kualitatif.

Kajian pustaka yang mendalam dan luas, dapat memberikan argumentasi logis dan nalar yang lebih ilmiah secara keilmuan. Kontribusi kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan bagi para peneliti muda yang ingin menggunakan pendekatan semiotika dalam kajian arsitektur, khususnya arsitektur di era new normal.

1.2 Isi dan pembahasan

Semiotika berasal dari kata Yunani: semeion, yang artinya tanda. Semiotika adalah studi mengenai tanda, dan cara tanda-tanda itu bekerja [2]. Semiotika memiliki nilai subyektifitas tinggi, namun merupakan suatu pendekatan yang diperlukan

untuk memahami pesan dan makna yang ditampilkan baik secara tersurat atau tersirat [1]. Penelitian ini menggunakan metode semiotika untuk dapat menganalisis tanda-tanda yang disampaikan pada arsitektur khususnya di era new normal saat ini.

Semiotika Arsitektur

Studi tanda visual disebut semiotika visual. Tanda visual dapat didefinisikan secara sederhana sebagai tanda yang dikonstruksi dengan sebuah penanda visual, yang artinya dengan penanda yang dapat dilihat (bukan didengar, disentuh, dikecap, atau dicium). Seperti semua jenis tanda lainnya, tanda visual dapat dibentuk secara ikonis (wajah-wajah yang digambar di lab sebelumnya), indeksikal (anak panah yang menunjukkan arah), dan simbolis (logo iklan) [3]. Di dalamnya termasuk arsitektur. Bahkan Eco dalam North [4] menjelaskan bahwa “The semiotics of architecture, a branch of the semiotics of visual communication, is closely related to aesthetics, to the semiotics of objects, and to proxemics, the semiotics of space.” Tentu saja, semua pemahaman tersebut bermuara pada desain.

Desain adalah proses transformasi yang mengubah nilai, ide dan konsep menjadi tanda. Dewasa ini, studi tanda dalam desain, sebuah bidang dalam semiotika, telah menjadi isu umum. Terutama berkaitan dengan situasi yang ada sekarang dalam desain barang konsumtif, menjadi jelas bahwa produk-produk ini dapat dianggap seragam dalam aspek teknis dan desain [5]

Demikian pula semiotika di dalam studi arsitektur. Sistem tanda dalam arsitektur meliputi banyak aspek seperti bentuk fisik, bagian-bagiannya, ukuran, proporsi, jarak, material, warna dan sebagainya. Sebagai suatu sistem tanda, maka seluruhnya bisa diinterpretasikan/ dilihat maknanya, dan memancing reaksi tertentu. Pendalaman konsep semiotika arsitektur dapat menghasilkan karya yang dengan tepat menyampaikan tujuan dan sifat rancangannya. Maka dari itu seorang

arsitek perlu merancang sesuatu dengan memikirkan makna serta respon pengguna saat melihat/ menggunakan karyanya [6].

New Normal

Pandemi covid-19 telah menyerang berbagai negara di dunia tahun-tahun terakhir ini, dan akhirnya melahirkan era baru yang diberi nama *New Normal*. *New Normal* adalah “normal yang baru” yaitu adaptasi kebiasaan baru, yang artinya kembali beraktivitas dengan menerapkan protokol kesehatan. [7]

Di Era *New normal* membuat berbagai aspek kehidupan berubah. Baik dari kegiatan belajar mengajar dan bekerja yang dilakukan secara online, perubahan gaya hidup masyarakat di tempat umum, tidak terkecuali pada aspek arsitektur. Arsitek dan desainer berusaha mewujudkan ruang yang ‘aman’ untuk beraktifitas tanpa perlu terlalu khawatir mengenai virus tersebut.

Protokol kesehatan WHO menyebutkan bahwa menjaga jarak, atau ‘*social distancing*’ adalah salah satu cara untuk mengurangi penyebaran virus. Jarak minimal 1.5-2 meter dari orang lain, serta menghindari keramaian perlu diterapkan saat bertemu dengan orang lain disarankan oleh WHO, namun bahkan studi terbaru menyebutkan bahwa 1.6-3 meter merupakan jarak social yang lebih sesuai untuk menghindari transmisi droplet [8]. Akses kepada cahaya matahari yang cukup juga dibutuhkan untuk imunitas tubuh yang lebih baik. Masih banyak protokol kesehatan lain yang disarankan, namun sifatnya lebih pribadi, misalnya dengan penggunaan *hand sanitizer*, dan sebagainya. Namun factor ventilasi, cahaya matahari, *social distancing*, sangat erat kaitannya dengan arsitektur. Terjadi perubahan di area publik agar manusia yang memang sifatnya makhluk sosial bisa tetap menikmati kebebasan tanpa harus membuat keramaian [9]. Hal itu berpengaruh besar terhadap aktivitas manusia, termasuk pengguna ruang-ruang arsitektural di seluruh dunia. Bila dikaji dari paradigma semiotika, maka tatanan

arsitektur pun berubah mengikuti zamannya.

Studi Kasus dan Diskusi

Fakta di lapangan membuktikan terjadi perubahan, dampak dari pendemik Covid-19, sehingga di sebut Era New Normal. Studi kasus Eten, salah satu restoran di Amsterdam telah menerapkan konsep terbaru dengan menggunakan rumah kaca untuk solusi *dine out* pada masa pandemic. Proyek ini dinamakan '*separate greenhouses*' [10]



Gambar 3.1 Eten Restaurant di Amsterdam [10]



Gambar 3.2 Eten Restaurant di Amsterdam [10]

Rumah kaca yang bersifat transparan, memberikan tanda aman bagi penggunanya, karena membatasi jarak dengan pengunjung lain, namun di satu sisi juga memberikan kebebasan, keterbukaan, karena tidak bersifat mengungkung secara visual. Pengguna didalam area rumah kaca ini tidak merasakan adanya pembatasan yang terlalu mengganggu, karena suasana yang didapatkan sama, bahkan dengan adanya penambahan kaca, dapat memberikan efek berbeda, yang menjadikannya justru suatu pengalaman baru. Rumah kaca ini bahkan *fully booked* untuk beberapa minggu kedepan dan harus reservasi cukup lama sebelumnya, dikarenakan antusiasme pengunjung yang ingin menikmati pengalaman menikmati makan di area outdoor, tanpa merasa khawatir dengan pandemi.



Gambar 3.3 Thai Mookata Palace, Lebuhraya, Penang [11]



Gambar 3.4 Karya Renesa Design di New Delhi, India [12]

Penerapan protokol '*social distancing*' juga bisa diterapkan tanpa area tertutup seperti rumah kaca, namun dengan permainan sirkulasi yang dibuat vertikal. Dengan penerapan konsep seperti ini, ruang yang tersedia bisa menampung lebih banyak pengunjung, namun disaat yang bersamaan antar pengunjung tetap berjauhan. Konsep karya Renesa Design ini juga merupakan salah satu restoran dengan konsep *new normal* pertama di India. Batasan ini memberikan kesan yang bahkan lebih bebas, dibandingkan dengan rumah kaca, karena secara visual memang tidak ada halangan apapun yang digunakan dalam desain ini [12].

Penggunaan plafon yang tinggi juga memberikan kesan sirkulasi udara yang lebih baik, dan tidak terlihat sebagai ruang tertutup yang mengungkung pengunjung. Penggunaan tangga yang terlihat jelas dan dapat diakses dengan mudah juga memberikan arahan secara tidak langsung agar pengunjung otomatis dapat mengakses area makan di bagian atas, saat area dibawah sudah terisi, dan meminimalisir kontak. Pengunjung tidak perlu berpapasan atau melewati meja yang sudah terisi untuk dapat mengakses ke area yang dituju.



Gambar 3.5 OPA, Tel Aviv [13]

Ventilasi juga memainkan peranan penting untuk area dan bangunan publik, sehingga sirkulasi udara perlu diatur dengan baik agar terjadi pertukaran udara yang maksimal [14]. Sirkulasi ruang juga perlu diatur berdasarkan data antropometrik untuk menghasilkan ruang yang tetap sesuai protokol [15].

Saat ini desain *café* dengan area terbuka juga sedang marak, salah satu contohnya seperti yang kita lihat pada desain *café* OPA dengan area dining yang terbuka, memberikan lagi-lagi tanda ruang ini ‘aman’ bagi pengunjung untuk bisa bersantai menikmati hidangan. Sirkulasi udara yang baik membuat virus tidak bertahan dalam area tersebut. Pandemi yang telah berlangsung selama hitungan tahun, membuat manusia yang sifatnya makhluk sosial, tetap akan membutuhkan interaksi dengan satu sama lain, dan akan memproses bangunan dengan system ventilasi yang lebih terbuka merupakan tempat dengan opsi yang lebih nyaman untuk berinteraksi atau bertemu dibandingkan pada tempat-tempat tertutup.



Gambar 3.6 Orka Café, Hyderabad, India Utara [16]

Pada gambar di atas yang menerapkan elemen alam seperti kayu, dan tanaman-tanaman hijau akan memberikan kesan bahwa area ini lebih sejuk, menenangkan dan sama dengan area terbuka di alam lainnya. Pengunjung akan merasa area ini sama dengan area taman terbuka, dan akan lebih leluasa di ruang dalamnya, hal ini dikarenakan tanaman memberikan kesan sejuk, dan '*healing*' [17]. Area café juga dibuat cukup luas, dengan seating yang tidak berdempetan untuk memberikan rasa aman dan terlindung dari individu lainnya.



Gambar 3.7 Fasad Rumah New Normal Karya Carlo Calma [18]

Selain pada area dalam, fasad bangunan pun mengalami perubahan pada masa *post-pandemic*. Masih dengan ciri yang sama, yaitu dengan menggunakan vegetasi, ventilasi yang maksimum, serta area yang lapang. Salah satu contohnya adalah fasad rumah yang didesain khusus untuk *new normal* karya Carlo Calma ini. Penggunaan kaca pada hampir sebagian besar bagian permukaan fasad, tidak hanya bertugas sebagai ventilasi yang maksimum, namun lagi-lagi memberikan tanda bahwa rumah ini membuat si penghuni aman dari dunia luar dan pandemi, namun sekaligus membuat si penghuni tidak terisolir dari alam sekitarnya. Bentuk visualnya pun dibuat lebih organik dengan lengkungan, dan dilengkapi dengan vegetasi yang membuat hunian ini terasa lebih ‘sehat’ dibandingkan fasad rumah lain yang mungkin terkesan lebih kaku dan tertutup. Secara tidak langsung, penghuni akan merasakan hunian yang lebih hijau merupakan hunian yang lebih aman untuk ditinggali, mengingat fungsi tanaman pun dapat menjernihkan udara.



Gambar 3.8 Fasad Apartemen New Normal Karya Paris Studio Belem [19]



Gambar 3.9 Fasad Apartemen New Normal Karya Paris Studio Belem [19]

Contoh lainnya bisa kita lihat dari karya Paris Studio Belem untuk desain Apartemen. Konsep apartemen urban yang padat penduduk ini tetap menggunakan

elemen ruang terbuka hijau/ vegetasi, serta keterbukaan. Konsep yang diterapkan bertujuan untuk membawa alam kembali ke kota. Berbeda dengan desain apartemen pada umumnya, kita bisa lihat penegasan material alami seperti kayu, penggunaan vegetasi, area terbuka yang luas, serta cahaya matahari yang maksimal karena ketinggian apartemen yang tidak terlalu menjulang dan tidak menutupi sebagian besar cahaya memberikan tanda kesehatan, keamanan, walaupun tempat ini merupakan kompleks yang cukup padat.

Secara visual, fasad apartemen ini menunjukkan keterbukaan, dengan penggunaan kaca yang dominan sebagai daya tarik, terutama untuk calon *buyer/owner* yang mungkin memiliki keterbatasan sehingga tidak dapat *afford* hunian yang cukup luas agar memenuhi standard social distancing. Hunian di luasan yang terbatas ini, tetap memiliki kesan *post pandemic friendly* dengan segala keterbukaannya, serta penghuni yang sedang melakukan isolasi mandiri pun tidak akan merasa sesak didalam area yang kecil ini.

Jika dulu penghuni mungkin akan menghindari cahaya matahari yang cukup terik, di masa new normal ini semua orang justru menginginkan akses ke cahaya matahari yang cukup, sehingga penggunaan kaca dan material lain yang transparan memang menjadi salah satu kunci baik dalam studi kasus bangunan maupun ruang dalam.

1.3 Penutup

Di era *new normal* memang sedang terjadi perubahan besar, dan akan terus terjadi beberapa tahun ke depan. Era setelah pandemi ini membawa perubahan besar-besaran tidak terkecuali dalam dunia arsitektur. Pendekatan semiotika dalam arsitektur di era *new normal* ini memberikan kesimpulan, bahwa ada tanda-tanda visual secara khusus di dalam arsitektur yang dapat memberikan kesan aman, sehat, terlindungi, namun sekaligus tidak merasa terkungkung dan terisolasi.

Protokol kesehatan menjadi acuan perancangan arsitektur yang tak dapat dihindari lagi. Aktivitas manusia pun berubah yang mempengaruhi tatanan arsitektur secara semiotis. Tanda-tanda visual tampak jelas berubah, sehingga mempengaruhi konsep arsitektur. Termasuk, memperhatikan sistem ventilasi yang maksimal, sirkulasi udara, pembagian ruangan, hubungan ruangan, tata letak, dan seluruh *architecture space programming* dengan pertimbangan *social distancing*.

Arsitek dan desainer harus bisa menciptakan ruang yang memberikan tanda/ kesan yang aman dan sehat, contohnya:

- a. Penggunaan vegetasi, memberikan rasa menyatu dengan alam, sehat, lebih aman karena adanya proses penjernihan udara;
- b. Penggunaan material yang alami, memberikan rasa menyatu dengan alam, sejuk, dan sehat;
- c. Penggunaan material yang transparan, memberikan kesan ruang yang protektif, melindungi dari virus di sekitar, namun sekaligus tidak menghalangi secara visual.
- d. Ventilasi besar, dan terbuka dengan alam, memberikan sirkulasi udara yang baik, serta masuknya cahaya matahari, memberikan kesan area yang lebih sehat, lebih aman dari virus.
- e. Area yang terkesan lapang dan luas, memberikan kesan yang aman dari individu lain yang berada di satu area yang sama, karena tidak berdesakan.

Catatan: Foto-foto dipinjam dan disunting dari berbagai sumber untuk kepentingan studi dan kajian ilmiah bidang arsitektur.

Referensi

- [1] Marizar, E. S., 2004 Logika Semiotika dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tinggi Universitas Tarumanagara, Akademika*. 6-2-47
- [2] Fiske, J., 2004 *Cultural and Communication Studies sebuah Pengantar paling Komprehensif* (Yogyakarta: Jalasutra)
- [3] Danesi, M., 2011 Pesan, Tanda dan Makna; Buku Teks Dasar Mengenai Semiotika Terj. Evi Setyarini dan Lusi Lian Piantari (Yogyakarta: Jalasutra)
- [4] North, W., 1995 *Handbook of Semiotics* (America: Indiana University Press)
- [5] Vihma, S., Vakeva S., 2009 *Semiotika Visual dan Semantika Produk; Pengantar Teori dan Praktik Penerapan Semiotika dalam Desain* Terj. Ikramullah Mahyuddin (Yogyakarta dan Bandung: Jalasutra)
- [6] Dharma, A., 2015 *Semiotika dalam Arsitektur* (Universitas Gunadarma)
- [7] Aly, M. N., Putri, A.N.R., Rosyida, G., dkk., 2020 Panduan Aman “New Normal” Menghadapi Pandemi Covid-19, *Jurnal Layanan Masyarakat* (Journal of Public Service) 4-2-415
- [8] Suna, C., Zhiqiang Zhai (John), 2020 *Post Covid-19 Sustainable Architecture Design Studio, Sustainable Cities and Society* 62-102390
- [9] Dewangga, Y.K., S.Y. Amijaya, H. Viadolorossa., 2021 *The Dynamics of Urban Public Space Perception in the New Normal Era, Journal of Architectural and Design Studies Volume* 5-1-1
- [10] Lifestyle Asia, 2021 *Here’s what the ‘New Normal’ of Restaurants Might Look Like Post-Coronavirus* <https://www.lifestyleasia.com/kl/food-drink/dining/new-normal-of-restaurants-post-coronavirus/>
- [11] Lim, M., 2019 *Bangkok Inspired Double Decker Seating Available at this New Thai Mookata Restaurant in Penang* <https://penangfoodie.com/bangkok->

- inspired-double-decker-seating-available-at-this-new-thai-mookata-restaurant-in-penang/*
- [12] Abdel, H., 2021 “*Social with Distancing*” Restaurant and Bar/ *Renesa Architecture Design Interiors Studio* <https://www.archdaily.com/954394/social-with-distancing-restaurant-and-bar-renesa-architecture-design-interiors-studio>
 - [13] Tolila, V., 2021 Opa Tel Aviv, Israel <https://www.ignant.com/2021/01/19/opa-tel-aviv-israel/>
 - [14] Takkanon, Pattaranan. 2020 *Post Covid-19 Sustainable Architecture Design Studio*, Smart#5 – Seminar on Architecture Research & Technology 5-1-59
 - [15] Agustin, D., Djuni E., 2021 Kajian Penataan Ruang Studio Gambar Program Studi Arsitektur di Era *New Normal Pandemic* Covid 19, Jurnal Arsitektur NALARs 20-1-45
 - [16] Zomato, 2020 Orka Cafe <https://www.zomato.com/hyderabad/orka-cafe-1-jubilee-hills/photos>
 - [17] Universitas Ciputra, 2021 *New Normal Design for Café* <https://www.uc.ac.id/library/new-normal-design-for-cafe/>
 - [18] Lijuaco, C., 2021 *Architect Carlo Calma Re-shapes Home Design for Our Post-Pandemic New Normal* <https://www.tatlerasia.com/homes/architecture-design/architect-carlocalmare-shapes-design-for-our-post-pandemic-new-normal>
 - [19] Aziz, F., 2020 Pandemi Corona, Intip Desain Apartemen New Normal ini! <https://www.casaindonesia.com/article/read/6/2020/3207/Pandemi-Corona-Intip-Desain-Apartemen-New-Normal-ini>

Profil Penulis

Dr. Eddy Supriyatna-Marizar, M.Hum.



Associate Professor. Pelaksana bimbingan dan pengembangan Industri Kecil dan Menengah (BIPIK) Kanwil Perindustrian DIY, 1981-1984. Praktisi industri furniture ekspor/domestik sejak 1986-sekarang. Akademisi di S1 Arsitektur FT UKI tahun 1985-1988, dosen S1 Desain Interior di Universitas Tarumanagara, 1996-sekarang. Dosen S2 Magister Manajemen UNTAR sejak 2009 dan S2 Magister Arsitektur UNTAR, 2015-sekarang. Co-promotor S3 Doktor Ilmu Sejarah di FIB Universitas Indonesia sejak 2018, serta penguji eksternal tahun 2013. Dekan FSRD

UNTAR, 2010-2014. Pemegang 20 lebih sertifikat Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Penerima Hibah Kompetisi Riset dari Kemenristek Dikti dan Kemeristek BRIN RI selama 4 tahun (Riset Terapan). Pendidikan S1 Desain Interior di ISI Yogya, S2 Ilmu Humaniora FIB dan S3 Sekolah Pascasarjana di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Profesi dosen-praktisi industri, desainer furniture, dan fasilitator-pelatih bidang desain, manajemen kreatif, plus creativepreneurship di berbagai kota di Indonesia dan luar negeri, aktif sebagai penulis buku nasional. Pengurus Pusat Asosiasi Industri Furniture dan Kerajinan Indonesia, serta DPP Asosiasi Konsultan dan Investasi Indonesia. Founder: Donkmax Creative Strategic.

Maria Florencia, S.Ds., M.Ars.

Maria Florencia, S.Ds., M.Ars. menyelesaikan studi S1 Desain Interior di Universitas Tarumanagara, dan melanjutkan studi S2 Arsitektur di Universitas yang sama. Saat ini bekerja sebagai dosen di Desain Interior Universitas Tarumanagara, dan seorang *freelancer* di dunia Desain Interior.

BAB 4

Menjelajahi Ruang Nyata Melalui Petualangan di Ruang Maya

Agnatasya Listianti Mustaram

Program Studi Sarjana Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Sejak awal Maret 2020, semua bentuk kegiatan belajar mengajar harus berubah dan secepat mungkin beradaptasi. Dalam bidang arsitektur, tantangan yang sangat dirasakan adalah ketika menyampaikan bahasa visual, mentransfer kemampuan menggambar, sampai dengan memaparkan ide yang harus lebih dari sekadar bahasa tulis dan tutur. Lebih dalam lagi, harus melakukan kegiatan belajar mengajar dan berarsitektur namun dengan segala keterbatasan yang ada. Kemampuan komunikasi diuji dengan batasan manual dengan digital, tanpa bertemu langsung, dengan tetap mengedepankan kaji dan tatakan teori sebagai semurni-murninya tolak ukur. Ruang kelas nyata mulai ditinggal, lalu mulai menyambangi ruang maya: sebuah titik temu virtual. Tulisan ini adalah sebuah narasi dari pembelajaran arsitektur yang beradaptasi. Belajar membuat sesuatu yang berwujud nyata, dalam balutan komunikasi di ruang maya.

Kata kunci: adaptasi; arsitektur; belajar; ruang; virtual

1.1 Latar Belakang

Berarsitektur merupakan kegiatan yang luas dengan kompleksitas aktivitas yang dapat didefinisikan secara beragam aneka. Dalam arsitektur, semua elemen dimensional ikut berperan serta. Satu, dua, hingga tiga dimensional ikut berwujud nyata, menjadi ruang dalam lingkup yang berbagai wujudnya. Ching (1943) menjelaskan elemen-elemen primer yang membentuk sebuah wujud (*form*). Bermula dari bentukan satu dimensional sebuah titik (*point*) yang menjelesakan posisi (*position*), selanjutnya menjadi garis (*line*) setelah posisi tersebut memiliki jarak (*length*) dan arah (*direction*). Dari satu dimensional, lalu berkembang menjadi dua dimensional yaitu sesuatu yang berkembang dari titik (*point*), lalu menjadi garis (*line*), kemudian posisi tersebut memiliki luasan (*width*), orientasi (*orientation*), permukaan (*surface*) dan bidang (*plane*). Lalu ruang akan terjadi ketika bentukan ini memiliki volume, yang memiliki semua elemen tadi dan ditambah kedalaman (*depth*). Secara lebih dalam lagi, Ching menjelaskan bahwa sebagai elemen yang konseptual, titik, garis, bidang, dan volume tidak terlihat wujudnya secara kasat mata, namun harus lebih jauh dirasakan [1]. Ruang merupakan sesuatu yang terjadi melalui elemen-elemen primer pembentuknya, ketika ruang dikaitkan dengan rasa, maka berbagai persepsi mengenai ruang pun menjadi sangat bervariasi.

Dalam konteks definisi sebuah tempat, maka ruang akan berfungsi menjadi apa yang terjadi di dalamnya. Fungsi dapat lebih jelas lagi terargumentasikan ketika mempertimbangkan aktivitas apa yang terjadi pada ruang tersebut. Pada proses pembelajaran, ruang kelas menjadi ruang yang signifikan dengan urgensi fungsi dan aktivitas di dalamnya. Sebagai naungan, sebagai tempat bertukar pikir, sebagai tempat berbagi ilmu, dan dalam pengertian yang lebih dalam lagi: sebagai tempat bertemu untuk berekspresi. Sudah lebih dari dua musim berlalu dan silih berganti, dan pembelajaran tak lagi bertemu dalam ruang yang nyata, namun lebih kepada bertualang dalam dunia maya. Sebagai ilmu yang sarat akan visualisasi, arsitektur

harus disampaikan melalui semacam ilusi, ada batasan antara di sana dan di sini. Berbeda dalam ruang nyata, namun bersatu dalam ruang maya.

Pada proses belajar mengajar tatap muka, ruang kelas menjadi segalanya. Memberikan contoh di papan tulis, menggambar langsung di kertas, mencoret langsung ketika mengoreksi, hingga bicara langsung tanpa ada jarak yang terbentang. Semua berkumpul, bertemu, memberitahu, hingga berbagi dan bertukar pikiran.



**Gambar 4.1 Situasi Kelas MK. Representasi Visual 1
sebelum perkuliahan daring**

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

Selanjutnya dalam pembelajaran di masa pandemi yang harus digarisbawahi adalah bagaimana proses belajar mengajar yang sudah lama dilaksanakan dan dirasa efektif akan jauh beradaptasi, berubah, dan tidak akan sama lagi. Ruang kelas akan terdefiniskan kembali, menjadi sesuatu yang berbeda, dan penuh rekonsiliasi dalam ruang, jarak dan waktu yang terus dikaji ulang lagi dan lagi. Sehingga bentuk pembelajaran pendidikan arsitektur terasa efektif, optimal dan sesuai dengan

referensi terkini.



**Gambar 4.2 Interaksi melalui MS teams Kelas MK. STUPA 4
ketika perkuliahan daring**

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

Bentuk perubahan yang terasa sangat berbeda adalah ruang yang terbentuk sebagai kelas. Jika interaksi pada ruang kelas selama pembelajaran luring terasa nyata, dengan interaksi langsung tanpa batasan gawai atau peralatan lainnya, maka pada pembelajaran daring ada sebuah jeda dan sesuatu yang membuat sebuah batasan yang membuat kehadiran terasa antara ada dan tiada. Belum lagi kendala yang bersifat teknis, seperti jaringan internet yang kurang memadai dari Wi-Fi dan juga data seluler, hingga fasilitas gawai yang rusak hingga belum diperbaharuinya sistem. Hal ini memberikan efek dan dampak yang berbeda dari terlaksananya proses belajar mengajar. Efektivitas penyampaian mengenai materi pun sulit terukur.

Di ruang kelas yang nyata, kita merasakan berada pada ruang yang sama dengan pengawasan yang optimal, dengan hasil yang bisa dilihat secara lebih langsung. Pada ruang virtual, hal-hal tadi menjadi sebuah hal yang melahirkan banyak variabel baru dengan elemen-elemen tolak ukur yang berbeda. Padahal, ruang kelas nyata sudah menjadi sesuatu yang familiar dan telah menjadi sebuah tempat yang selalu dikunjungi. Ketika semua harus berubah, maka familiaritas sudah tidak terasa lagi. Semua harus beradaptasi dengan situasi yang baru. Yi Fu Tuan (1977) menyatakan bahwa ketika sebuah ruang (*space*) telah menjadi familiar bagi kita,

maka ruang tersebut telah menjadi '*place*'. Pengalaman persepsi dan kinestetik dan juga kemampuan untuk menalar konsep yang terbentuk sangat diperlukan ketika terjadi perubahan, apalagi jika ruang berukuran besar [2]. Pada ruang kelas nyata, walaupun ukuran tidak terlalu besar, namun karena konsistensi aktivitas yang terjadi di dalamnya kita tetap harus beradaptasi dengan baik ketika bentuk dari ruang tersebut berubah: dari nyata menjadi maya.

1.2 Manusia dan Kebutuhan Ruang di Era Teknologi Informasi

Istilah Teknologi Informasi merupakan teknologi yang memiliki fungsi dalam mengolah data, memproses data, memperoleh, menyusun, menyimpan, mengubah data dengan segala macam cara untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat atau juga berkualitas. Selain itu, fungsi dari Teknologi Informasi adalah untuk memecahkan suatu masalah, membuka kreativitas, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam aktivitas manusia.

Kemudahan yang ditawarkan lewat Teknologi Informasi menjadikan setiap aktivitas manusia yang dilakukan terasa lebih mudah dibandingkan tanpa adanya teknologi seperti sebelumnya. Kita berada di era Teknologi Informasi secara fundamental akan mengubah cara kita hidup, bekerja dan berhubungan satu sama lain. Kecepatan dari otomatisasi industri, dan Teknologi Informasi telah berkembang seiring tuntutan perkembangan jaman sebagai bagian dari sejarah perkembangan Revolusi Industri [5].



Gambar 1.2 Sejarah Revolusi Industri

Teknologi Informasi dapat memberikan dampak diberbagai kehidupan merupakan bidang yang berkaitan erat dengan perkembangan digital pada masa Revolusi Industri 4.0 seiring dengan perkembangan kemajuan Teknologi Informasi menuju Revolusi Industri 5.0. Masyarakat ditekankan pada kesiapan untuk lebih berfikir kritis, mengembangkan kreativitas dan beradaptasi pada masa depan. Perkembangan munculnya teknologi informasi seiring dengan sejarah revolusi industri dapat terlihat seperti Gambar 1.2 di atas

Revolusi Industri merupakan salah satu instrument penunjang sempurnanya kehidupan manusia. Perkembangan teknologi dimulai pada abad 18, yaitu Revolusi Industri 1.0 tentang reduksi tenaga manusia dan hewan digantikan oleh mesin. Di abad selanjutnya pada Revolusi Industri 2.0, muncul pembangkit tenaga listrik dan motor pembakaran dengan dimulainya inovasi pada produk-produk manufaktur yang diproduksi masal.

Se-abad setelah itu tepatnya pada tahun 1970, muncul Revolusi Industri 3.0 yang ditandai dengan penggunaan elektronik dan teknologi informasi guna otomasi produksi. Perkembangan inovasi menjadi semakin cepat, pada tahun 1980 muncul

Revolusi Industri 3.5 yang ditandai dengan produksi *offshoring* akibat didukung oleh faktor globalisasi akibat Teknologi Informasi yang mulai berkembang cepat.



Gambar 1.3 Manusia di era Teknologi Informasi menuju Revolusi Industri 5.0 [7]

Kurang dari satu abad kemudian, muncul Revolusi Industri 4.0 di abad 21 ini, dimana semua terpusat pada internet atau *Internet of Things* (IoT), hal mana semua terintegrasi pada *big data* yang menyentuh dunia virtual dalam konektivitas manusia. Dalam menyambut masa datang secara umum masa Revolusi industri 5.0 akan dapat menyelesaikan beberapa tantangan dan permasalahan sosial. Hadirnya Revolusi Industri 5.0 adalah sebagai inovasi baru dari *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), dan *big data*. Semakin mempermudah manusia dalam memperingankan pekerjaan yang berat dan bisa mempersingkat pekerjaan melalui sistem yang terhubung dengan dunia virtual/maya. [6]

Manusia yang berada di era Revolusi Industri 5.0 ada pada sebuah lingkungan masyarakat yang berpusat pada penyelesaian berbagai permasalahan sosial dengan

memanfaatkan data dan teknologi yang sangat terintegrasi dalam ruang maya dan fisik. Semua permasalahan itu dapat diatasi dengan mengintegrasikan fasilitas umum maupun pribadi dengan sistem dan teknologi melalui *Internet of Things* (IoT) yang ada seperti Robot, *Artificial Intelligence* (AI) hingga *Big Data*. [7]

Internet of Things (IoT), merupakan jaringan nirkabel yang dapat menghubungkan segala sesuatu dengan mengumpulkan dan berbagi data diseluruh dunia yang mengacu pada miliaran perangkat fisik. Internet membuat tataran dunia disekitar kita lebih cerdas dan lebih *responsive*, menggabungkan atau mengintegrasikan semua isi dunia lewat digital dan fisik.

Ketika aktivitas manusia di ruang nyata sudah mulai terbagi ke aktivitas virtual akibat ketergantungannya pada dunia internet (*Internet of Things*), maka akan memberikan dampak yang cukup kuat terhadap perilaku di ruang nyata itu sendiri. Manusia kini lebih banyak memiliki daya tarik untuk beraktivitas diruang virtual melalui aplikasi dalam perangkat *gadget*-nya, selain lebih mudah, praktis dan efisien, juga karena dengan menggunakan seperangkat *gadget* dan hanya dengan memandang layar terbatas bisa mendapatkan jangkauan yang sangat luas dan hampir tidak terbatas akibat terhubung dengan jaringan internet yang bisa menjelajah keseluruhan pelosok dunia dalam berbagai faktor. Hal ini membuat perilaku manusia didalam ruang nyata hanya merunduk dan bergerak dalam diam, karena tenggelam dalam keasyikan lewat perangkat *gadget*-nya. Kini sebagian besar aktivitas tersebut sudah difasilitasi pada ruang virtual lewat beberapa aplikasi di perangkat *gadget*, sebagai gambaran aktivitas yang biasanya dilakukan dan difasilitasi di ruang nyata adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Aktivitas yang difasilitasi oleh aplikasi gadget [1]

Aktivitas di ruang nyata	Aplikasi di gadget
Belanja di pusat perbelanjaan / toko	Buka lapak, Tokopedia, shopee,

	Lazada, Blibli, dll
Mencari referensi	Google, Bing, e-book, pinterest, dll
Makan dan minum	Go-food, grab-food, dll
Meeting, conference, kegiatan kelas	Zoom, Google classroom, Go-meet, Teams dll
Bersosialisasi	Whatsap, Facebook, Line, Instagram dll
Membaca berita	e-news, Detik.com, Kompas.com, dll
Nonton film, musik dll	Youtube, Netflix, Streaming, dll
Transaksi uang	Ovo, e-money, go-pay, virtual bank account, dll
Transportasi	Go-car, go-jek, Grab dll
Kesehatan	Halodoc, klikdokter, Sehatq, dll
Menyimpan file	Onedrive, i-cloud dll

Ketika manusia berada diruang nyata, tentu saja dia sedang berada pada pandangan sebatas ruang yang terbatas dengan fasilitas yang sudah terseting. Keberadaan ruang visual dimana saat pandangan ruang nyata dan ruang tidak nyata (virtual) itu tanpa sadar dilakukan oleh manusia sebagai pengguna secara bersamaan dapat mengakibatkan perubahan respon pada fungsi dan fasilitas dari ruang nyatanya.

Tantangan Desainer Interior di Era Teknologi Informasi

Teknologi Informasi yang mulai cepat berkembang di Revolusi Industri 4.0 juga terlibat dalam pengembangan desain interior di berbagai industri. Hal ini tentunya berpengaruh bagi desainer interior dalam berinovasi merencanakan dan merancang karya untuk mewadahi kebutuhan ruang bagi masyarakat. Menjadi seorang desainer interior tidak hanya memiliki keterampilan menyalurkan visi kreativitas dalam memadukan unsur elemen desain dalam sebuah komposisi saja, tetapi desainer interior sebagai *problem solving* membutuhkan wawasan dan

keaktifan dalam melihat permasalahan yang berkembang di masyarakat ini, dimana pengaruh Teknologi Informasi dengan *Internet of Things* (IoT) diperkuat dengan datangnya *pandemic covid19* sangat mendominasi aktivitas dan perilaku masyarakat menggunakan aplikasi di perangkat *gadget* nya.



Gambar 1.4 Ruang nyata vs Ruang Virtual [1]

Desain interior sedang dihadapkan oleh pesatnya kemajuan teknologi dan pengaruhnya dalam segala hal. Teknologi informasi dapat merevolusi semua gagasan ide dan proses terwujudnya karya desain, termasuk proses berkomunikasi dengan klien, pengkoleksian data, berinteraksi dengan beberapa industri yang mendukung proses perancangan, pengolahan data, presentasi gagasan ide secara

virtual, dan mewujudkannya. Tentunya dalam hal ini proses dalam mendesain sangat mudah, efektif dan efisien dari persoalan percepatan waktu dan energi.

Proses perancangan interior dalam memecahkan masalah kompleks yang berkaitan dengan manusia dan kebutuhan ruang secara utuh memerlukan suatu pendekatan konseptual yang dibangun dan diawali dengan cara memahami permasalahan kondisi latar belakang manusia/masyarakat di era Teknologi Informasi. Manusia butuh fasilitas ruang, untuk melakukan aktivitas dengan tujuan meningkatkan kualitas dan kuantitas kehidupannya dimasa kini.

Pada era Teknologi Informasi ini, *trend gadget* meningkat tajam dari ponsel hingga kamera digital dan internet, bangunan tempat tinggal dilengkapi dengan unsur teknologi pada tingkat yang lebih cepat, efektif dan efisien. Sekarang beberapa peralatan dapat dikontrol oleh *smartphone* yang dapat mengakses rekaman video *real time* untuk keamanan lokasi, mengkontrol listrik, lampu, *air conditioner*, sensor mekanik dari mana saja di dunia. Rumah atau bangunan pintar terus berkembang memenuhi kebutuhan yang praktis dan efisien lewat teknologi yang terus berkembang, desain interior dengan cepat dapat mencakup fitur-fitur baru ini. Smartphone adalah satu-satunya produk kemajuan teknologi yang paling berpengaruh, dan memiliki efek terbesar bagi perilaku manusia yang dapat menjadi magnet dari apapun yang terjadi diruang digital [8].

Pengaruh teknologi informasi juga mempermudah desainer interior untuk dapat berkomunikasi dengan klien melalui fitur teknologi digital, seperti pilihan elemen desain mulai dari furniture, material, warna dan asesoris yang dapat diterapkan pada ruang virtual dan dipresentasikan secara cepat dan akurat dalam waktu yang sangat singkat dan dapat dikomunikasikan lewat jarak jauh.

1.3 Penutup

Perkembangan teknologi dapat membuka jalan bagi desainer interior untuk menciptakan karya desain interior yang mendukung keberlanjutan *the green concept* dan *ecofriendly* dengan mengintegrasikan fitur teknologi dan elemen

desain dengan prinsip estetika ruang. Peran teknologi informasi merupakan salah satu tantangan bagi desainer interior untuk tetap eksis dalam berkarya yang diantaranya adalah:

1. Memahami dan terampil dalam memanfaatkan teknologi informasi

Komunikasi intens dengan klien sangat dibutuhkan oleh desainer interior tidak sekedar memperoleh informasi tetapi mengenal betul latar belakang dan karakternya, hal tersebut dapat dilakukan dengan cara yang efektif dan efisien, ketika Teknologi Informasi melalui beberapa fitur dapat dimanfaatkan secara tepat. Komunikasi tidak harus bertatap muka langsung, karena dapat dilakukan lebih fleksibel dimanapun berada dalam suatu waktu melalui jarak jauh dengan perangkat gadget lewat jaringan internet.

Mengumpulkan dan mengolah data adalah salah satu proses bekerjanya desainer interior dalam memperoleh gagasan ide. Peranan Teknologi Informasi dapat mempermudah proses tersebut melalui beberapa aplikasi yang ada pada perangkat *gadget*. Referensi yang sifatnya *textbook* maupun referensi visual dapat mudah diakses dengan berselancar di dunia maya.

Presentasi karya merupakan cara agar wujud gagasan ide desainer interior dapat dipahami dan menjadi daya tarik bagi klien, dengan adanya aplikasi digital yang semakin canggih dalam mewujudkan karya mulai dari proses pembuatan hingga presentasi yang dapat diubah-ubah langsung dihadapan klien dengan tampilan visual menyerupai ruang nyata

2. Dampak teknologi informasi sebagai inspirasi inovasi baru

Perubahan aktifitas dan perilaku manusia sangat mempengaruhi keberadaan ruang nyata akibat dimudahkan dengan fasilitas aplikasi-aplikasi di perangkat *gadget* yang dapat menggantikan fungsi ruang menjadi lebih efektif dan efisien. Hal ini menyebabkan beberapa ruang nyata mulai tidak diminati atau dimanfaatkan oleh masyarakat. Teknologi informasi membawa dampak beberapa fasilitas bangunan menjadi tidak berfungsi lagi terutama beberapa bangunan komersial, sehingga butuh kepekaan bagi desainer interior mencari

solusi atas permasalahan tersebut dalam mewujudkan ruang nyata yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Perilaku pembeli sudah berubah, tidak bisa dipungkiri bahwa belanja *e-commerce* ada pengaruhnya terhadap bangunan komersial yang menjadi tidak berfungsi lagi. Menurut guru besar ilmu manajemen strategi UI Prof. Dr. Rhenald Kasali, sejumlah perusahaan ritel terancam runtuh karena tidak bisa membaca tren kemajuan diluar. “Mereka tidak bisa membaca sinyal perubahan pada tahap dini. Diluar sedang terjadi proses *distrubtion*, dan gangguan ini mirip puncak gunung es yang telah mencair. Puncak gunung es itu adalah *Internet of Things* (IoT) yang akan menghantam banyak sektor yang tak berjalan stagnan. [9] Meskipun demikian bukan berarti kebutuhan ruang pada bangunan komersial itu tidak dibutuhkan lagi, justru tantangan bagi desainer interior sebagai pelaku kreatifitas perencana dan perancang dalam memfasilitasi sarana dan prasarana pada ruang nyata untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Perilaku masyarakat di era Teknologi Informasi adalah sibuk dengan PC, Laptop, dan gawainya meskipun berada dalam ruang nyata dimanapun berada untuk memenuhi apapun kebutuhannya dalam bekerja, bersosialisasi, rekreasi dll, bahkan terkadang komunikasi yang biasa dilakukan *face to face*, sekarang lebih menyukai melalui gadget sebagai media komunikasi. Sebagian dari masyarakat juga menyukai petualang pada ruang nyata yang cukup unik dan viral sebagai eksistensi diri melalui selfi yang kemudian di masukan ke media sosial dengan harapan mendapatkan respon dari *followers* nya.

Peraturan *physical distancing*, *stay at home*, *work from home* akibat pandemic covid19 semakin memperkuat, aktivitas dan perilaku dalam memnfaatkan Teknologi Informasi ini sebagai bagian dari masalah perencanaan dan perancangan yang menuntut solusi sebagai tantangan bagi profesi desainer interior.

Banyak hal lain dari Teknologi Informasi yang mempengaruhi aktivitas dan perilaku manusia khususnya generasi milenial dalam merespon ruang dapat

dijadikan inspirasi desainer interior mewujudkan idealisme dalam proses menciptakan inovasi berkarya.

Referensi

- [1] Dwi Sulistyawati (2020), *Respon Ruang Generasi Milenial Dalam Melakukan Aktivitas Akibat Pengaruh Teknologi Informasi*, Prosiding seni, teknologi dan Masyarakat h. 221-225
- [2] Dwi Sulistyawati (2019), *The Effect of Cyberculture Development on Visual Space for Generation Millennials in Indonesia*, Prosiding of the 1st International Conference on Intermedia Arts and Creative Technology- CREATIVEARTS
- [3] H Riyadi (2020), *Pengertian Gadget Beserta Fungsi dan Macam-macam Gadget*, Nesabamedia
- [4] M Bertin (2019), *3 Way to Manage Smartphone use and Improve Quality of Life*, Sharpbrains Greater Good Science Center
- [5] Sarah mclellan (2018), *Univerfsity 4.0: is the UK doing enough to prepare students for the fourth industrial revolution*
- [6] Phill Cartwright (2018), *Industry 4.0 vs Industry 5.0: What is the difference*, Racounteur Media
- [7] B Sabili (2019), *Society 5.0 dalam Perannya Menekan Angka Bunuh Diri di Jepang*, Humaniora Kompasiana
- [8] C.G. Prado (2019), *How Technology is Changing Human Behavior,Issues and Benefits*, Praeger An Imprint, Colorado
- [9] Harian Ekonomi Neraca (2021), *Makin Gencarnya Serbuan Transaksi e-commerce-Bisnis Ritel Konvensional Terancam Tutup*, Kompas.com

Profil Penulis

Agnatasya Listianti Mustaram, S.T., M.Sc.



Penulis menyelesaikan pendidikan S1 tahun 2006 di bidang arsitektur dan lulus S2 pada media arsitektur di tahun 2011. Peminatan dalam bidang teori arsitektur pada definisi dan kajian mengenai ruang. Psikologi dan perilaku dalam arsitektur serta arsitektur kota juga merupakan bidang yang diminati sebagai penelitian dan tulisan lainnya. Aktif di dunia *script writing* dan *copy writing* radio dan televisi sejak 2004, penulis juga merupakan kontributor pada *volumefactory*, sebuah platform arsitektur, perkotaan, seni, desain, teknologi, pendidikan serta sistem berkelanjutan. Saat ini aktif sebagai dosen pada program Studi Sarjana Arsitektur , dengan tanpa meninggalkan ketertarikan pada dunia broadcasting di ***podcastbatubata***: sebuah podcast yang membahas kota dan mobilitas di dalamnya (anchor.fm/podcastbatubata).

BAB 5

Sejarah Arsitektur untuk Generasi Z

Nafiah Solikhah

Program Studi Sarjana Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Sejarah Arsitektur identik sebagai mata kuliah yang membosankan, penuh dengan hafalan, dan tak pernah jauh dari urutan tahun kejadian. Padahal berdasarkan Piagam Kesepakatan UNESCO-UIA for Architectural Education, salah satu tujuan mendasar dari pendidikan arsitektur adalah Pengetahuan yang memadai tentang sejarah dan teori arsitektur dan seni terkait, teknologi dan ilmu manusia. Permasalahan lain yang dihadapi adalah adanya gap generasi antara mahasiswa Generasi Z dengan dosen (Generasi tradisional, Generasi Baby Boomer, Generasi X, Generasi Y). Artikel ini membahas fenomena tersebut didukung dengan pengalaman penulis selama menjadi pengajar Mata Kuliah Sejarah Arsitektur dengan tujuan untuk mendapatkan metode pengajaran sejarah arsitektur yang sesuai dengan karakteristik generasi Z. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif, dimana data diperoleh melalui pengalaman empiris dan kuesioner yang dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil eksplorasi, materi interaktif dan pendekatan *doing history* dengan penugasan terstruktur yang menekankan pada unsur ‘mengalami arsitektur’ efektif sebagai bagian dari pembelajaran Sejarah Arsitektur untuk Generasi Z.

Kata kunci: sejarah arsitektur; generasi z; metode pembelajaran interaktif

1.1 Pendahuluan/ Latar Belakang

Merujuk pada pernyataan Peter N. Stearns [1]:

“...Why study history? The answer is because we virtually must, to gain access to the laboratory of human experience....”

Dengan mempelajari sejarah, kita tidak hanya bisa “membaca” masa lalu, namun bagaimana kita memahami konteks peristiwanya dan mendapatkan pemahaman yang nyata tentang bagaimana dunia bekerja.

Sejarah adalah bagaimana kita di masa kini dapat merangkai fragmen peristiwa yang telah lampau, dan presentasi masa lampau. Selanjutnya rangkaian fragmen masa lampau-masa kini terhubung menjadi untaian fragmen masa depan. Ilmu Sejarah sendiri baru dianggap sebagai ilmu yang modern pada abad ke-19 [2].

Dikarenakan belum adanya pendidikan formal arsitektur, pada abad ke-16 posisi arsitek setara dengan seniman seperti pelukis, pemahat, dan pematung. Terdapat enam pendekatan pada penataan masa lampau dari sejarah arsitektur, yaitu: langgam dan periode, biografi, geografi dan budaya, tipe, teknik, dan tema-analogi. Dalam perkembangannya kemudian berkembang kajian historiografi arsitektural yang menggabungkan studi empiris, filologi dan petualangan intelektual dengan meminjam alat dari berbagai lintas ilmu untuk penulisan sejarah arsitektural yang rasional dan ilmiah atau problem oriented. Pendekatan historiografi arsitektural menjadikan sejarah berguna untuk pembentukan arsitektur kontemporer [3].

Berdasarkan gambar 5.1, terlihat bagaimana korelasi antara koleksi sejarah (arsip, site, objek, bangunan, cerita) sebagai akar sejarah kemudian diinterpretasikan – pemahaman makna, selanjutnya disampaikan kembali untuk beberapa manfaat (edukasi, politis, identitas, turis, hobi, pemasaran, pemberdayaan, dll). Media yang

dapat digunakan beragam, antara lain jurnal ilmiah, blog, TV, Film, games, komik, sosial, media, dll.

Gambar 5.1 Diagram keterhubungan Sejarah Publik sebagai pohon interkoneksi: koleksi sejarah, interpretasi, komunikasi, dan fungsi [4]

Piagam kesepakatan UNESCO-UIA for Architectural Education yang dikeluarkan oleh United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO-Organisasi Pendidikan, Keimuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa) dan International Union of Architects (UIA-Persatuan Arsitek Internasional) menjadi payung bagi pendidikan arsitektur di seluruh dunia. Salah satu tujuan mendasar dari pendidikan arsitektur adalah Pengetahuan yang memadai tentang sejarah dan teori arsitektur dan seni terkait, teknologi dan ilmu manusia [5].

Sebagai anggota UIA, Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) memiliki 13 (tiga belas) butir kompetensi yang menjadi pedoman dasar penilaian Sertifikat Keahlian (SKA) Arsitek oleh Dewan Keprofesian Arsitek yang juga merujuk pada Piagam tersebut. Disebutkan pada Butir (2) Pengetahuan Arsitektur: Pengetahuan yang memadai tentang sejarah dan teori arsitektur termasuk seni, teknologi dan ilmu-ilmu pengetahuan manusia [6].

Merujuk pada kesepakatan UNESCO-UIA dan 13 butir kompetensi IAI, maka Sejarah Arsitektur merupakan pengetahuan (knowledge) yang diperlukan untuk membangun kemampuan (ability) seorang arsitek. Sejarah Arsitektur diajarkan untuk mendukung bidang dan wawasan utama seorang arsitek, yaitu perancangan (design) arsitektur atau lingkungan binaan [7]. Sejarah Arsitektur mencakup Studi budaya dan seni (Cultural & artistic studies), Studi sosial (Social studies), Studi lingkungan (Environmental studies), dan Studi teknis (Technical studies).

Kebudayaan adalah keseluruhan perilaku manusia yang menjadi ciri dan jati diri masyarakatnya dalam mewujudkan budaya sebagai pranata dan wujud fisiknya sebagai manifestasi dalam penyelenggaraan segala macam kesenian dalam kehidupan masyarakat tersebut [8]. Pada dasarnya arsitektur adalah gabungan dari perwujudan fisik dan makna. Memberi dan memahami makna adalah kegiatan budaya, sehingga perkuliahan Sejarah Arsitektur, seperti layaknya kegiatan budaya, adalah kegiatan untuk melatih kemampuan kognitif dan kepekaan budaya mahasiswa. Sebagai tumpuannya, satu-satunya kemungkinan adalah kebudayaan Nasional kita, kebudayaan Indonesia, yang berakar pada warisan sejarah kebangsaan dan selalu dalam perubahan untuk selalu menemukan keseimbangan, terutama dalam pergolakan antar budaya di masa kini.

Pengajaran Sejarah Arsitektur di Indonesia harus dipandang dari sudut pandang dan kepentingan Indonesia. Sikap ini akan menjadi pondasi sikap budaya kita bersama. Penyampaian kepada mahasiswa berupa gabungan antara pembekalan dasar dan praktik penggalian pemaknaan dan kepekaan sosial budaya mahasiswa. Bagi mahasiswa semester 1 yang merupakan mahasiswa yang baru mengenal ilmu Arsitektur, maka diperlukan sebuah proses pembelajaran dan pengenalan terhadap prinsip-prinsip dasar perwujudan waduk (fisik) dan makna dari karya Arsitektur.

Dalam perkembangannya, proses pengajaran Sejarah Arsitektur pada perguruan tinggi memiliki banyak tantangan untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Terdapat lima kelompok generasi yang saat ini berinteraksi di perguruan tinggi, yaitu: (1) Generasi tradisional, lahir 1928-1944, yang memiliki karakter otoriter dan pendekatan manajemen top-down; (2) Generasi Baby Boomer, lahir 1945-1965, yang pecandu kerja (3) Generasi X, lahir 1966-1979, yang memandang keseimbangan kehidupan kerja sebagai hal yang penting, (4) Generasi Y, lahir 1980-1994, yang tumbuh dalam kemakmuran dan melek teknologi (5) Generasi Z, lahir 1995-2010, yang sangat terhubung dengan dunia digital. Tantangan

mengajar Generasi Z adalah dengan mendobrak metode pengajaran tradisional untuk memahami imajinasi, minat dan pemahaman generasi Z terhadap dunia digital. Pelajar generasi Z akan lebih mudah memahami materi melalui interaksi dibandingkan dengan bentuk komunikasi [9].

Generasi Z (disebut juga iGeneration, Generasi Net, atau Generasi Internet) terlahir dari generasi X dan Generasi Y. Karakteristik generasi Z adalah fasih teknologi, sangat intens berinteraksi melalui media sosial, ekspresif, dan cepat berpindah dari satu pemikiran/pekerjaan ke pemikiran/pekerjaan lain (fast switcher). Dengan adanya gap generasi yang cukup kontras antara staff pengajar dengan mahasiswa, maka diperlukan sebuah pembaharuan metode aktivitas pembelajaran. Generasi Z dekat dengan gawai sehingga perlu dimanfaatkan [10]. Sebagai generasi terhubung dengan digital, maka Generasi Z lebih menyukai informasi media literasi melalui sosial media, seperti instagram, youtube, facebook, online games, dan website dibandingkan jika melalui literasi primer seperti buku, artikel, koran, majalah [11]. Fenomena inilah yang dapat dijadikan pertimbangan dalam menjembatani metode pengajaran sejarah arsitektur bagi generasi Z.

Mata kuliah Sejarah Arsitektur selama ini memiliki stigma sebagai mata kuliah yang “penuh hafalan dan membosankan”. Tentunya hal ini menjadi tantangan tersendiri bagaimana menyusun metode pembelajaran yang optimal bagi generasi Z. Salah satu referensi yang dapat diterapkan adalah metode pengajaran campuran (blended learning).

Berdasarkan eksplorasi terhadap fenomena tersebut, maka tujuan dari penulisan ini adalah untuk merumuskan metode pengajaran mata kuliah Sejarah Arsitektur yang ideal bagi generasi Z.

1.2 Isi dan Pembahasan

Generasi Z memiliki peranan penting dalam keberlanjutan sejarah. *Pendekatan doing history* diterapkan untuk merangsang generasi Z dapat berperan aktif, berfikir kritis dan inovatif untuk melihat persoalan-persoalan bangsa serta kaitannya dengan pengaruh globalisasi terhadap eksistensi bangsa [12]. Perguruan tinggi dapat memanfaatkan karakteristik dari generasi Z untuk lebih mempersiapkan para profesional pendidikan masa depan antara lain melalui penggunaan teknologi seluler, lingkungan pembelajaran campuran (blended learning), pemecahan masalah di unia nyata, transformasi, dan kewirausahaan [13].



Gambar 5.2 Metode pengajaran campuran (blended learning) [14]

Perlu juga memaksimalkan situs e-learning yang interaktif sebagai komponen pembelajaran. Salah satu contohnya adalah Website *Teachinghistory.org* yang dirancang untuk membantu guru sejarah K-12 mengakses sumber daya dan materi untuk meningkatkan pendidikan sejarah Amerika Serikat di kelas [15].



Gambar 5.3 Tampilan situs *Teachinghistory.org* yang cukup komprehensif sebagai media pembelajaran guru dan siswa di Amerika Serikat.

Untuk mendapatkan gambaran karakteristik mahasiswa angkatan tahun pertama di Prodi S1 Arsitektur, maka penulis melakukan survey melalui kuesioner kepada 38 Responden berusia antara 16-21 Tahun yang merupakan mahasiswa angkatan 2020 dan 2021. Berdasarkan survey awal, 60% responden sebelumnya tidak memiliki minat terhadap ilmu sejarah atau sesuatu yang berhubungan dengan sejarah dan juga tidak memiliki ketertarikan terhadap bacaan/artikel bertema sejarah. Hal ini berdampak pada pandangan yang dimiliki ketika pertama kali mengetahui ada Mata Kuliah Sejarah Arsitektur, dimana 52% responden memiliki dugaan bahwa materi akan berisi hafalan dan cenderung membosankan.

Lebih lanjut, 35% responden juga memiliki pemahaman bahwa Mata Kuliah Sejarah Arsitektur (*History of Architecture*) identik dengan dongeng (*Story of Architecture*). Padahal jika ditilik dari terminologinya, ada perbedaan yang cukup mendasar dari keduanya. *Story* lebih cenderung ke cerita, sedangkan *history*

berdasarkan fakta dan bukti empiris.

Meskipun sebagian besar responden menyatakan kurang tertarik terhadap mata kuliah Sejarah Arsitektur, namun sebagian besar setuju bahwa perkuliahan dan materi MK. Sejarah Arsitektur dapat menunjang mata kuliah lain terutama untuk Studio Perancangan.

Satu hal yang cukup menggembirakan adalah, hampir semua responden sudah mengenal nama-nama besar Arsitek dalam dan luar negeri, diantaranya: Steven Holl, Frank. O. Gehry, Mies Van Der Rohe, Tadao Ando, Kengo Kuma, Le Corbusier, Zaha Hadid, Frank Lloyd Wright, Bjarke Ingels, Alvar Aalto, I.M. Pei, Rem Koolhaas, F. Silaban, Andra Martin, Realrich Syarief, Ridwan Kamil, Daliana Suryawinata, Budi Pradono, Y.B. Mangunwijaya, Suwardana Winata. Namun demikian, sebagian besar baru mengenal nama dan contoh karya fenomenal dari masing-masing arsitek tersebut tanpa informasi kesejarahannya ataupun pemikirannya.

Berdasarkan hasil survey, 65% persen responden awalnya tidak memiliki ketertarikan untuk membaca bacaan/artikel bertema sejarah. Mahasiswa generasi Z tidak mudah memahami materi sejarah arsitektur melalui acuan literasi (buku, artikel jurnal, artikel koran), melainkan lebih mudah memahami materi sejarah arsitektur melalui ilustrasi dan video interaktif.. Oleh karena itu, materi perkuliahan Sejarah Arsitektur harus dilengkapi dengan metode yang interaktif (video, ilustrasi, analogi contoh sekitar, narasi yang menarik dan padat) untuk lebih memudahkan dalam pemahaman materi perkuliahan. Penyusunan secara sistematis antara materi (teori), Ilustrasi, Dokumentasi disampaikan secara runtut untuk memudahkan pemahaman dan lebih interaktif.

Penyajian video penunjang sebaiknya bersifat interaktif dan tidak lebih dari 30

menit per video. Durasi penyampaian materi juga berpengaruh terhadap atensi dan fokus mahasiswa. Berdasarkan hasil survey, diketahui bahwa 75% responden menilai bahwa waktu yang ideal untuk melakukan perkuliahan tatap muka (penyampaian materi, pengkayaan melalui film dokumenter, dan diskusi) berkisar antara 1 – 1,5 jam. Jika lebih dari waktu tersebut maka konsentrasi sudah hilang, mahasiswa mulai mengantuk, sehingga materi akan sulit untuk dipahami.





Materi

>>

Ilustrasi

>>

Dokumentasi



Gambar 5.4 Penyajian ilustrasi untuk memudahkan pemahaman materi dan pemutaran film dokumenter untuk menunjang materi perkuliahan

Salah satu faktor yang menarik bagi mahasiswa adalah ketika dosen memberikan narasi pengantar terhadap contoh materi berdasarkan pengalaman empiris untuk kemudian disampaikan kepada mahasiswa dengan memberikan penjelasan beserta pembelajaran yang bisa diambil (*lesson learned*). Mahasiswa juga merasa lebih mudah memahami materi jika dijelaskan melalui ilustrasi penerapan konsep/teori dan video dokumentasi dibandingkan dengan hanya disajikan teori/tulisan tanpa ilustrasi dalam satu layar power point (saat satu layar berisi tulisan semua). Berdasarkan hal tersebut, penting bagi pengajar untuk menyusun kembali materi yang akan disampaikan secara sistematis dan informatif agar sesuai dengan karakteristik Generasi Z yang lebih mudah

Dengan menggunakan pendekatan *doing history*, peserta didik juga dirangsang dan didorong untuk mengejar kelengkapan bahan yang disajikan dan mengarungi semesta sejarah arsitektur secara mandiri. Untuk itu, pengajaran dilengkapi dengan penugasan-penugasan terstruktur yang menekankan pada unsur ‘mengalami arsitektur’ secara langsung berupa kunjungan, baik sendiri maupun berombongan ke karya arsitektur yang ditentukan. Pengalaman ini kemudian dituangkan dalam naskah tertulis (*narratives*) yang menjelaskan pertanyaan ‘mengapa’ bangunan itu bisa berwujud seperti itu, siapakah perancang dan pemberi tugasnya, apakah tujuan pembangunannya, bagaimana dan oleh siapa didirikan, bagaimana keadaan sosial, ekonomi dan politik pada masa itu, apa saja masalah yang dihadapi. selanjutnya, mahasiswa diminta untuk mengurai gagasan apa yang ingin diwujudkan dan pencapaiannya, langgam tertentu dan pengaruh-pengaruh dari mana saja yang ikut mempengaruhi perwujudannya. Sebagai penutup, mahasiswa diminta untuk memberikan penilaian, baik obyektif maupun subyektif terhadap bangunan itu. Melalui pengalaman pribadi ini diharapkan peserta didik memperoleh pemahaman yang cukup mendalam [7].

Pendekatan *doing history* mematahkan stigma bahwa sejarah identik dengan

hafalan, karena dengan pendekatan empiris mahasiswa mendapatkan pemahaman akan materi yang telah diberikan. Sebanyak 88% responden menyatakan bahwa kuliah lapangan menjadi kegiatan yang paling menarik bagi generasi Z dalam mengikuti perkuliahan sejarah Arsitektur.

Mahasiswa Prodi S1 Arsitektur UNTAR memiliki satu keberuntungan karena kampusnya terletak di KOTA Jakarta yang merupakan laboratorium hidup arsitektur mulai dari pra-sejarah (museum Nasional), Tradisional (TMII), Modern, dan Kontemporer. Sebelum adanya pandemik, mahasiswa Mata Kuliah Sejarah Arsitektur 1 dan 2 mengikuti kuliah lapangan ke Museum Nasional, Taman Mini Indonesia Indah, Gereja Katedral, Masjid Istiqlal sebagai bagian dari pengalaman empiris dan pengkayaan materi yang telah diberikan di kelas.



Gambar 5.5 Kuliah Lapangan ke Musium Nasional (Musium Gajah) – Tema Peradaban Manusia



Gambar 5.6 Kuliah Lapangan ke Taman Mini Indonesia Indah – Tema

Arsitektur Vernakular

Selain pengalaman meruang pada kebudayaan Indonesia, mahasiswa juga mengikuti kuliah lapangan disesuaikan dengan tema perkuliahan pengaruh kebudayaan asing terhadap arsitektur di Indonesia, antara lain Arsitektur Modern di Indonesia dan Arsitektur Neo Gotik



Gambar 5.7 Kuliah Lapangan ke Gereja Katedral (Tema Arsitektur Neo-Gothic)



Gambar 5.8 Kuliah Lapangan ke Masjid Istiqlal – Tema Arsitektur Modern Indonesia

Selanjutnya, mahasiswa diminta untuk menuangkan pengalaman empiris mereka dalam bentuk laporan tertulis disertai dengan gambar-gambar dan ilustrasi arsitektural.



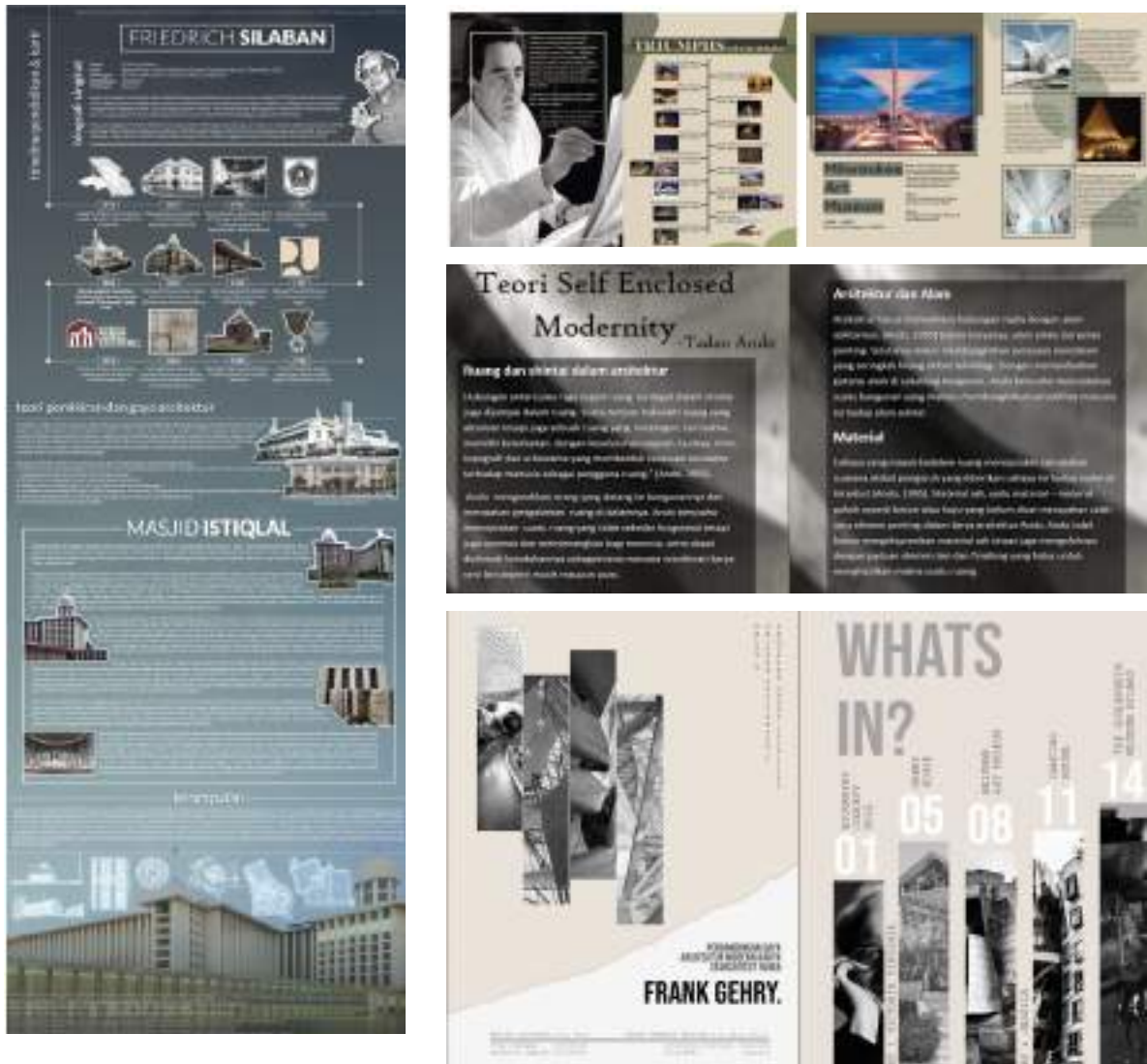
Gambar 5.9 Penyajian Narrative estetis

Mahasiswa juga ditugaskan untuk membuat maket agar mahasiswa mendapatkan pengalaman *technical studies* dan *teamwork*.



Gambar 5.10 Pembuatan Maket sebagai bagian dari Pengalaman Meruang

Pada tingkat lanjut, tugas berupa eksplorasi terhadap obyek Arsitektur yang mendapat pengaruh kebudayaan dunia melalui studi literatur dengan Tajuk **Pengaruh Kebudayaan Dunia terhadap Arsitektur di Indonesia**. Penyajian sudah dimungkinkan dengan pengolahan digital.



Gambar 5.11 Tugas Tema Modernisme daam Arsitektur

Salah satu penyesuaian yang dilakukan selama masa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) adalah dengan merubah objek studi yang akan disurvey. Jika sebelumnya kuliah lapangan dilakukan di objek luar, maka selama PJJ tugas mengambil objek rumah sendiri. Mahasiswa dilatih untuk memahami bahwa Arsitektur mempelajari hubungan manusia – ruang dan lingkungan binaan serta melihat arsitektur sebagai bagian dari perkembangan kebudayaan dan peradaban. Dengan mempelajari karakteristik pola

permukiman dan rumah tinggal, maka mahasiswa dilatih untuk mengenali dan memahami lingkungan arsitektur terdekat, yaitu rumah tinggal sendiri dengan mempelajari dasar-dasar arsitektur, yang meliputi: Pengertian arsitektur, mempelajari hubungan manusia–ruang dan lingkungan binaan serta melihat arsitektur sebagai bagian dari perkembangan kebudayaan dan peradaban. Kekuatan pembentuk arsitektur berupa alam, kemasyarakatan, kebudayaan turut andil dalam perkembangan sejarah dari arsitektur di Indonesia serta perkembangan arsitektur regional.

Dari penugasan yang telah diberikan, mahasiswa mampu mengenali dan mengalami lingkungan arsitektur sendiri dengan membahas pola penggunaan rumah oleh penghuninya dan meneliti kekuatan-kekuatan pembentuknya.



Gambar 5.12 Mengenali Arsitektur Rumah sendiri

Pendekatan pembelajaran Sejarah Arsitektur bagi Generasi Z yang sudah diterapkan cukup efektif. Hal ini terbukti dari hasil kuesioner, dimana setelah mahasiswa menjalani dan mengetahui metode pembelajarannya, 87% Responden mengetahui manfaat mempelajari materi Sejarah Arsitektur dibandingkan sebelum mengikuti perkuliahan dan dapat mengetahui sejarah desain arsitektur serta menerapkannya dalam desain-desain ke depannya. Sebanyak 68% responden saat ini sudah memiliki minat belajar Sejarah Arsitektur setelah mengetahui korelasi mata kuliah sejarah arsitektur terhadap mata kuliah lain (terutama dalam proses mendesain). Hal ini berbanding terbalik pada saat mereka pertama kali mengetahui ada mata kuliah sejarah arsitektur dan masih memiliki pemikiran bahwa materinya akan penuh dengan hafalan dan membosankan.

1.3 Penutup

Dengan adanya gap generasi yang cukup kontras antara mahasiswa Generasi Z dengan staff pengajar (Generasi *tradisional*, Generasi *Baby Boomer*, Generasi *X*, Generasi *Y*), maka diperlukan sebuah pembaharuan metode aktivitas pembelajaran mata kuliah Sejarah Arsitektur.

Dengan karakteristik utama yang sangat dekat dengan dunia digital dan ekspresif, generasi Z perlu diasah pengalaman empirisnya. Penerapan metode *doing history* dengan pendekatan empiris terbukti berhasil sebagai media pembelajaran sejarah arsitektur bagi generasi milenial. Pengajaran dilengkapi dengan penugasan-penugasan terstruktur yang menekankan pada unsur ‘mengalami arsitektur’ secara langsung sehingga mahasiswa mendapatkan pemahaman akan materi yang telah diberikan sekaligus mematahkan stigma bahwa Sejarah Arsitektur identik dengan hafalan.

Dalam penyampaian materi di kelas perlu lebih dibangun interaksi aktif antara dosen dengan mahasiswa dengan diskusi dan penyajian materi yang inovatif serta memanfaatkan berbagai media sosial sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran.

Referensi

- [1] __, *Why Study History?*, <https://www.historians.org/teaching-and-learning/why-study-history/index.html> (Diunduh Sep. 13, 2021).
- [2] Brahmantyo, K., 2021, *Pengantar Ilmu Ilmu Sejarah* (Jakarta: Direktorat Pembinaan Tenaga dan Lembaga Kebudayaan, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi).
- [3] Arfianti, A. Apakah Sejarah Arsitektural Itu?, in *SIAR: Seminar Ilmiah Arsitektur*, 2020, hal. 110–121, [Online]. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/12052/15.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (diunduh pada 13 September 2021).
- [4] Cauvin, T., 2019, *Public History as an Interconnect Tree* <https://twitter.com/thomascavvin/status/1194283070062391296> (Diunduh Sep. 13, 2021).
- [5] International Union of Architects, 2017, *UNESCO-UIA Charter for Architectural Education: Revised Edition 2017*. [Online]. <https://www.uia-architectes.org/webApi/uploads/ressourcefile/178/charter2017en.pdf>.
- [6] Ikatan Arsitek Indonesia, *13 Butir Kompetensi - Sertifikat Keahlian (SKA) Arsitek IAI*. <http://www.iai.or.id/sertifikasi/13kompetensi> (Diunduh Sep. 13, 2021).
- [7] Murtiyoso, S., 2021, Pengajaran Sejarah Arsitektur pada Jenjang Sarjana. Materi Webinar Pengajaran Sejarah Arsitektur Indonesia (Jumat, 06 Agustus 2021). Bandung: Lembaga Sejarah Arsitektur Indonesia - Universitas Parahyangan.
- [8] Koentjaraningrat, 1974 *Kebudayaan Mentalitas dan Pembangunan* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama).
- [9] Cilliers, E. J., 2017 The Challenge of Teaching Generation Z *PEOPLE Int. J. Soc. Sci.*, **3(1)** pp. 188–198, doi: 10.20319/pijss.2017.31.188198.
- [10] Wibawanto, H., 2019 *Generasi Z dan Pembelajaran di Pendidikan Tinggi*. [Online]. <https://event.elearning.itb.ac.id/assets/download/materi3.pdf> (diunduh

pada 13 September 2021).

- [11] Rastati, R., 2018 Media Literasi Bagi Digital Natives: Perspektif Generasi Z Di Jakarta, *Kwangsan J. Teknol. Pendidik.* **6(1)** hal. 60–73, doi: <http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n1.p60-73>.
- [12] Naredi, H., 2019 Pendidikan Sejarah untuk Generasi Millenial dalam Tantangan Revolusi Industri 4.0, *Prosiding Seminar Nasional Sejarah ke 4 Jurusan Pendidikan Sejarah Universitas Negeri Padang*, hal. 343–351.
- [13] Carter, T., 2018 Preparing Generation Z for the Teaching Profession *SRATE J.*, 27(1) hal. 1–8.
- [14] _____, 2015 *The New Face of Blended Learning* .
<https://www.deakinco.com/resource/the-new-face-of-blended-learning/>
(Diunduh Sep. 13, 2021).
- [15] _____, <https://teachinghistory.org/> (Diunduh Sep. 13, 2021).

Sumber Gambar:

- a. Materi Kuliah Mata Kuliah Sejarah Arsitektur 1 Semester Ganjil 2021-2022
- b. Tugas Mata Kuliah Sejarah Arsitektur 1 (Kurikulum 2018) Tahun 2018-2021
- c. Tugas Mata Kuliah Sejarah Arsitektur 2 (Kurikulum 2018) Tahun 2018-2021

Profil Penulis

Nafiah Solikhah, S.T., M.T.



Nafiah Solikhah menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Arsitektur UNS (2008) dan S2 di Jurusan Arsitektur-Perancangan Kota ITS (2010). Penulis saat ini menjadi dosen tetap di Prodi S1 Arsitektur UNTAR, Jakarta. Penelitiannya 5 tahun terakhir dalam bidang Arsitektur Vernakular, Sejarah Arsitektur Kota, dan Perkembangan Modernisme Arsitektur Indonesia. Penulis aktif melakukan kegiatan PKM Pendampingan Penataan Kampung Kota Berbasis Partisipasi

Masyarakat dan publikasi karya ilmiah dalam lingkup Nasional maupun Internasional. Pada Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia (IPLBI) tahun 2016, artikelnya berjudul “Kajian Signifikansi Budaya Kabuyutan Trusmi, Cirebon, Jawa Barat” mendapatkan penghargaan Artikel Terbaik bidang Sejarah dan Arsitektur Kota. Pada tahun 2021, terpilih menjadi peserta Bimtek Penulis Sejarah dan karyanya berjudul “*Streamline Moderne: Perkembangan Gaya Modern Arsitektur Art Deco di Kota Bandung tahun 1930-1950*” menjadi karya terpilih yang akan diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan Tenaga dan Lembaga Kebudayaan, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

BAB 6

Menuju Bangunan Net Zero Energy untuk Mengatasi Masalah Pemanasan Global

Rudy Trisno

Budijanto Chandra

Program Studi Magister Arsitektur,

Fakultas Teknik,

Universitas Tarumanagara

Abstrak

Tujuan penulisan ini adalah mencapai bangunan dengan Net Zero Energy pada tahun 2030 sedangkan pada tahun 2050-2100 menjadi Net Zero Emission, karena target tahun 2050 mencapai kondisi Net Zero Emission, dimana kenaikan suhu global maksimum 2°C pada tahun 2100, bahkan pada COP26, kenaikan suhu global maksimum diturunkan menjadi 1.5°C. Metode penulisan menggunakan Study Literatur Review pada perancangan pasif untuk mencapai target pengurangan energy minimal 40%, dengan indikator sebagai berikut ini; 1) Solar Panel; 2) Ventilasi silang alami; 3) Optimasi pencahayaan matahari. Kesimpulan penulisan adalah perancangan dengan desain pasif diharapkan dapat mengurangi pemanasan global dan mencapai tujuan kenaikan suhu global yaitu 1.5°C.

Kata kunci: Net Zero Energy, Pemanasan global, Solar panel, Ventilasi silang, OTTV.

1.1 Pendahuluan/ Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara penanda tangan Resolusi PBB yang bernama *Paris Agreement* atau COP21, mempunyai target pengurangan emisi CO₂ dan diharapkan pada tahun 2050 kita sudah mencapai kondisi Net Zero Emission, selain target pembatasan kenaikan suhu global maksimum 2°C pada tahun 2100, bahkan pada COP26, kenaikan suhu global maksimum diturunkan menjadi 1.5°C. World Green Building Council mengatakan bahwa; “Semua bangunan baru harus menjadi Net Zero Carbon pada tahun 2030, dan bangunan baru dan lama beroperasi sebagai bangunan Net Zero Carbon pada tahun 2050” [1, 2]. Berkaitan dengan hal di atas, Pemerintah Indonesia menargetkan pemakaian Energi Terbarukan 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050.

Dari sisi Sertifikasi Bangunan Hijau di Indonesia, baik *Green Building Council Indonesia* (GBCI) maupun IFC/*World Bank* telah mengeluarkan sertifikasi *GreenShip Net Zero* dan *EDGE Zero Carbon*. Sehingga desain bangunan harus dapat segera beralih menjadi bangunan *Net Zero Energy* pada tahun 2030 untuk menuju target 2050-2100 sebagai era *Net Zero Emission* [1, 2, 3].

Desain rumah tinggal (rumah *landed* atau apartemen) juga perlu mengarah ke desain *Net Zero Energy* sesegera mungkin, karena kita berkejaran dengan waktu untuk mengatasi dampak dari perubahan iklim.

Konsep Bangunan *Net Zero Energy* mencakup penghematan yang signifikan pada pemakaian energi (lebih dari 40%) yang berasal dari bahan bakar dari fosil dan memproduksi energi terbarukan dalam tapak yang sama atau lebih besar dari energi yang berasal dari bahan bakar dari fosil. Energi terbarukan yang cocok untuk rumah tinggal dan kondisi iklim di Indonesia adalah Solar PV Panel atau yang kita sebut solar panel. PLN juga sudah memberikan kemudahan bagi

pelanggan yang memasang solar panel pada atap rumahnya untuk dapat memakai sistem *On-Grid*, dimana pelanggan tidak perlu lagi menyimpan energi listrik dalam *battery* (accu) tapi dapat menyimpan di jaringan PLN, selain itu surplus dari produksi solar panel terhadap pemakaian listrik akan diserap atau dibeli PLN dan akan menjadi pengurang tagihan listrik setiap bulannya [4].

Kelebihan listrik terbarukan dari solar panel dapat diekspor atau dijual hingga 100% ke perusahaan listrik negara yaitu PLN [4]. Satu solar panel dengan dimensi 1640 X 992 X 40 mm menghasilkan 250 Watt jika satu rumah membutuhkan 20 panel, wattnya adalah 20 x 250 Watt atau sama dengan 5000 Watt, perhitungan listrik dihitung dalam KiloWatt, jadi listrik untuk 20 panel menghasilkan 5 KW [5].

Penggunaan ventilasi silang dan pencahayaan alami merupakan solusi untuk arsitektur berkelanjutan yang bebas bersumber dari alam, hal ini merupakan bagian dari arsitektur keberlanjutan yang ekologis karena dapat mengurangi beban konsumsi energi dunia pada penelitian tahun 2002 di sektor perumahan sebesar 21,76% [6]. Ventilasi silang dapat mengurangi penggunaan *air conditioning* (AC). AC merupakan sumber beban karbon terbesar, hal ini erat kaitannya dengan penggunaan listrik, sedangkan gas freon dari AC dapat meningkatkan efek rumah kaca.

Berdasarkan isu diatas maka penggunaan listrik terbarukan, ventilasi silang dan optimasi pencahayaan matahari merupakan solusi untuk mengurangi pemanasan global sehingga bumi ini dapat terselamatkan dari efek rumah kaca.

1.2 Isi/Pembahasan

Solar Panel

Solar panel atau disebut juga *Solar PV (photovoltaic) panel* adalah energi yang

didapat dari sinar matahari, khususnya Indonesia sangat cocok untuk negara tropis seperti Indonesia karena matahari hampir bersinar selama 8 jam [7]. Harga solar panel untuk 5 KW adalah sebagai berikut; 1). Inverter; 2). Ada 20 panel surya; 3). Baterai 8 set - 100 Ah 12 V; 4). pemegang baterai; 5). 1 koleksi aksesoris, harga USD 6.740 [8]. Biaya penggantian meteran listrik tergantung dari lokasi pelanggan PLN yang membuat aplikasi. Pada umumnya biaya penggantian meteran listrik sekitar USD 242. Syarat perjanjian penggantian meteran listrik adalah pelanggan PLN harus pasca bayar [9]. Maka total yang dibutuhkan untuk pemasangan panel surya adalah USD 6.740 ditambah USD 242 sama dengan USD 6.982.

Penghematan menggunakan solar panel dapat mengurangi pengeluaran listrik sebesar 30% sebulan dibandingkan dengan yang tanpa solar panel [10]. Mahalnya harga solar panel masih menjadi salah satu alasan utama banyak orang enggan menggunakan sumber listrik ramah lingkungan ini. Namun, melalui Kementerian ESDM, pemerintah Indonesia kerap menyatakan bahwa memasang solar panel merupakan investasi untuk masa depan. Dengan adanya sistem on-grid dengan sistem kelistrikan PLN dan adanya kebijakan jual beli listrik kepada perusahaan PLN, dalam waktu kurang lebih 7,6 tahun setelah pemasangan, pengguna solar panel bisa mendapatkan titik impas (BEP) [11]. Pengurangan listrik sangat signifikan dalam mengurangi beban karbon di sektor perumahan sebesar 21,76% [6].

Ventilasi Silang Alami

Ventilasi silang menyoroti pentingnya memanfaatkan ventilasi alami untuk kesejahteraan bangunan dan penghuninya, selain itu juga merupakan perwujudan arsitektur hijau untuk menyeimbangkan manusia dan lingkungannya. Semua ini adalah sublimasi dalam arsitektur bangunan yang berkelanjutan [6].

Ventilasi silang atau *cross ventilation* (Tabel 6.1 dan Gambar 6.1) dapat

mengurangi pemakaian beban AC pada suatu ryanan khususnya rumah tinggal, ada persyaratan yang harus dipenuhi agar ventilasi silang berjalan efisien dan efektif (Gambar 6.1). Jika kita meminjam kata dari arsitek *organic* Jepang yaitu Kengo Kuma (yang merancang stadion *Olympic* di Tokyo 2021) dengan istilah *Nukumori* yaitu kombinasi hubungan yang harmonis dari dua kawalitas yaitu manusia dan alam [12]. Selain itu juga ventilasi silang dapat mengurangi penyebaran COVID-19 [13, 14] yang saat ini COVID-19 di Indonesia telah menjadi *pandemic*.

Tabel 6.1 Kedalaman ruang disandingkan dengan perbandingan ketinggian plafond

Room/ Opening	Image/ Example	Maximum D/ H
Single-sided, single opening		1.5
Single-sided, multiple openings		2.5
Cross-ventilation		5

Sumber: [15].



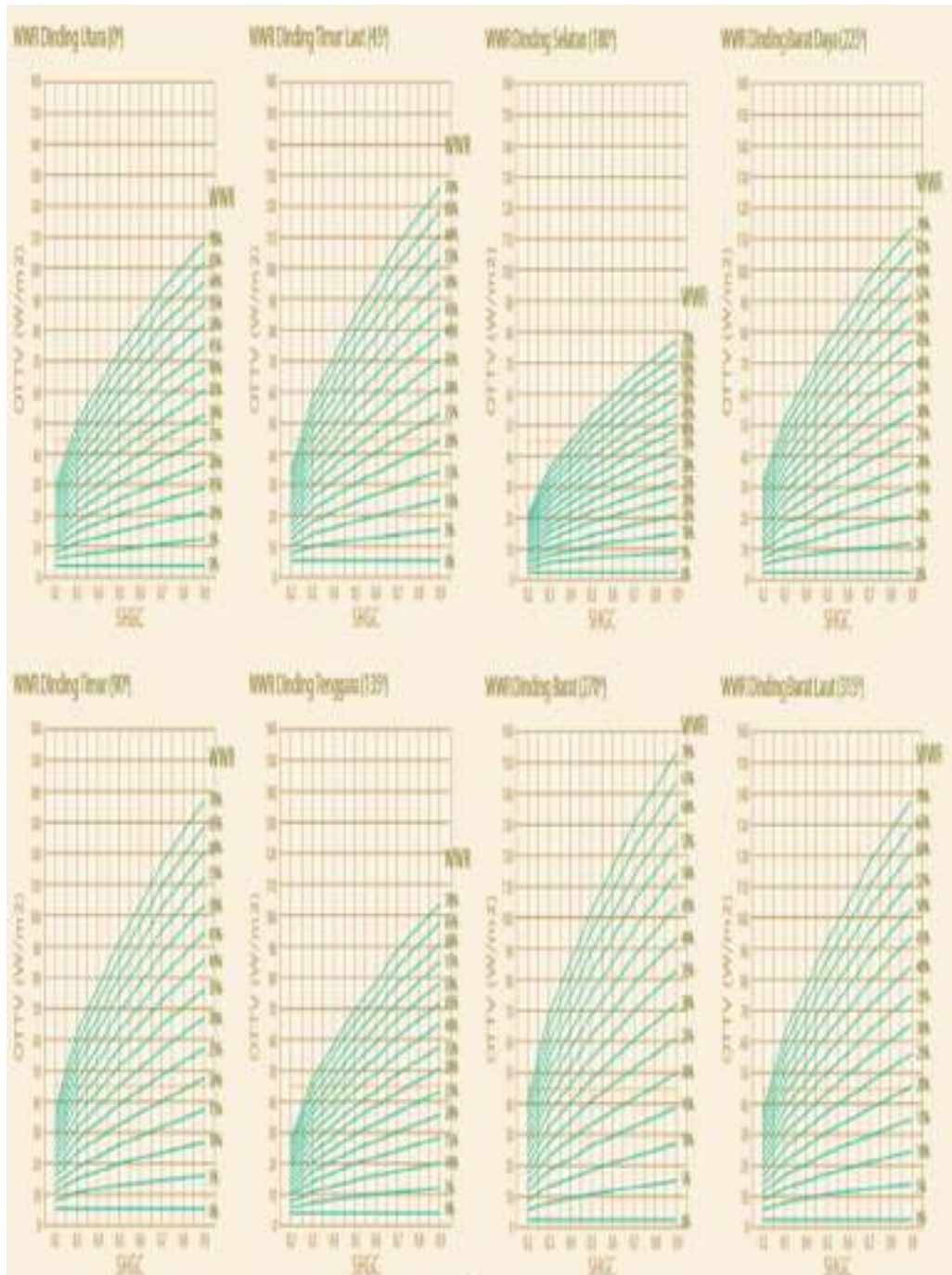
Gambar 6.1 Ventilasi silang

Sumber: [16, p. 82]

Optimasi Pencahayaan Matahari

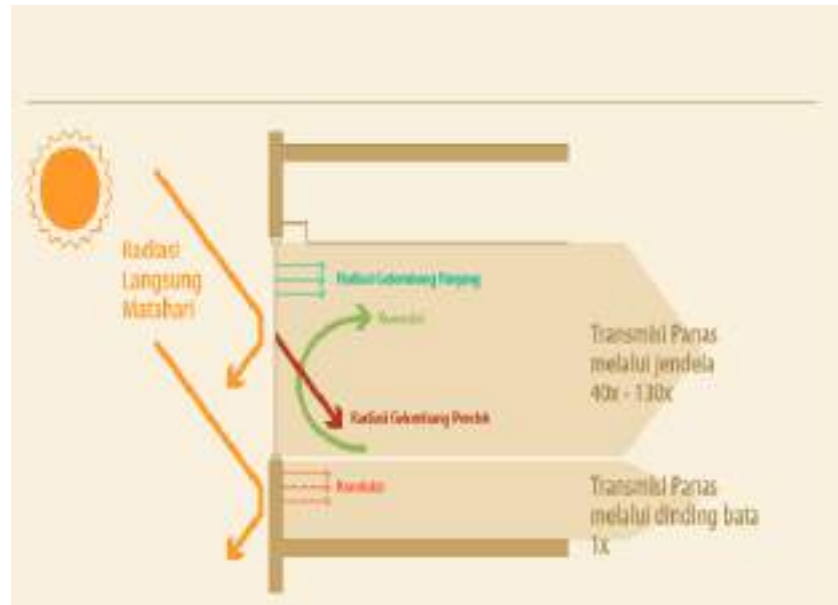
Pencahayaan matahari diperlukan dalam bangunan akan tetapi jika terlalu banyak akan memberikan efek panas dalam bangunan, pemanasan dalam bangunan disebut OTTV (*Overall Thermal Transfer Value*) yang tidak melebihi dari 45 Watt/M² di dalam bangunan. Perencanaan yang berkaitan dengan OTTV mengacu pada SNI 03-6389 tentang Konservasi Energi Selubung Bangunan pada Bangunan Gedung.

Ada hubungan yang erat antara OTTV dengan rasio jendela dan dinding yang disebut WWR (*Window to Wall Ratio*) lihat pada Gambar 6.2 dan 6.3.



Gambar 6.2 Hubungan OTTV dan WWR

Sumber: [17, p. 12]



Gambar 6.3 Potongan OTTV dan WWR

Sumber: [17, p. 15]

Pencahayaan alami di bangunan selain mempengaruhi efek termal dan juga pencahayaan pada ruang dalam bangunan, dan dapat juga memberikan ekspresi pada bangunan itu sendiri [12]. Pencahayaan alami juga mempunyai manfaat mengurangi penyebaran COVID 19 [13]. Sehingga perhitungan OTTV dapat dicermati dan disiasati dengan cara perhitungan OTTV yang dapat dilihat pada Gambar 6.4.

Luas Jendela

Material kaca **Orientasi**

$$OTTV = \frac{\alpha [(U_w \times (1 - WWR)) \times TD_{ek} + (SC \times WWR \times SF) + (U_f \times WWR \times \Delta T)]}{A} \quad (1)$$

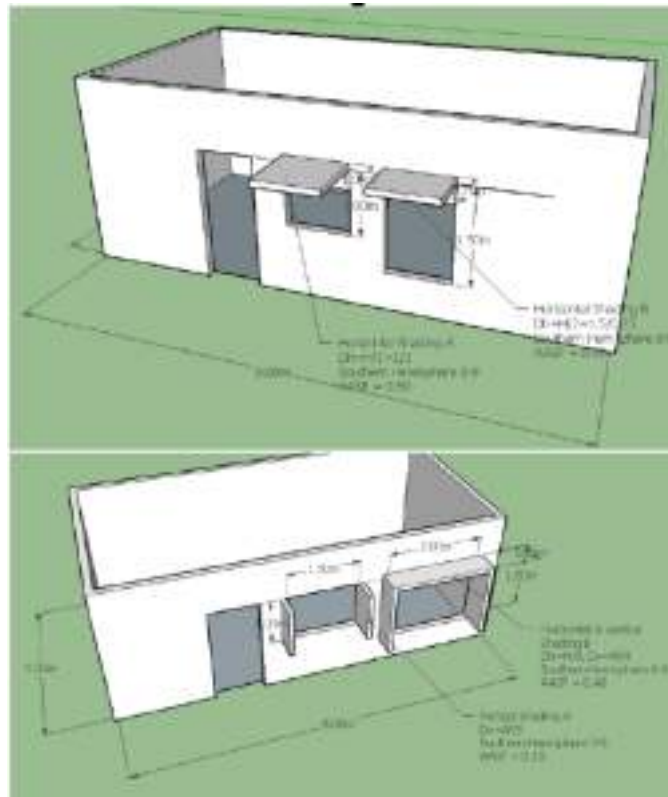
Konduksi Dinding **Radiasi Kaca** **Konduksi Kaca**

$$OTTV_{total} = \frac{(OTTV_u \times A_u) + (OTTV_t \times A_t) + (OTTV_s \times A_s) + (OTTV_b \times A_b)}{(A_u + A_t + A_s + A_b)} \quad (2)$$

Gambar 6.4 Perhitungan OTTV

Sumber: [18]

Salah satu cara untuk menanggulangi pembukaan kaca dan mereduksi efek termal adalah dengan membuat *shading* baik secara *horizontal* maupun *vertical* (Gambar 6.5). Selain itu ada cara lain yang dapat juga mengurangi OTTV dengan membuat *second skin* pada bangunan yang dapat dilihat pada Gambar 6.6.



Gambar 6.5 Vertikal, Horizontal dan kombinasi

Sumber: [15]



Gambar 6.6 *Second skin*

Sumber: [16]

Contoh studi kasus yang menggunakan desain pasif

Tipe Jasmine



Tipe Lavender



ORIENTASI



Gambar 6.7 Orientasi rumah menghadap utara (Lavender) dan selatan (Jasmine)

Sumber: [19]

NO	TYPE	SEBELUM	SESUDAH
1	JASMINE	 	  Keterangan: 1. Orientasi 2. WWR 3. Elemen Peneduh 4. Natural Ventilation 5. Kaca hemat energi 6. Insulasi atap 7. Lampu hemat energi 8. Smart meter 9. Energi terbarukan 10. Landscape

Gambar 6.8 Orientasi rumah menghadap selatan (Jasmine)

Sumber: [19]

NO	TYPE	SEBELUM	SESUDAH
3	LAVENDER	 	  Keterangan: 1. Orientasi 2. WWR 3. Elemen Peneduh 4. Natural Ventilation 5. Kaca hemat energi 6. Insulasi atap 7. Lampu hemat energi 8. Smart meter 9. Energi terbarukan 10. Landscape

Gambar 6.9 Orientasi rumah menghadap Utara (Lavender)

Sumber: [19]

1.3 Penutup

Berdasarkan analisis pemaparan teori diatas, jika ditarik benang merah sebaiknya dalam perancangan arsitektur hendaknya memperhatikan perancangan untuk masa depan dengan mempertimbangkan; pengurangan pemanasan global agar efek dari rumah kaca dapat dihindari. Sehingga dalam perancangan hendaknya memperhatikan masalah pemanasan global ini, pada saat diawal perancangan bangunan. Perancangan bangunan ini dapat dikatakan sebagai perancangan bangunan dengan konsep desain pasif (*passive design*).

Desain pasif agar berjalan efektif dan efisien maka memperhatikan indikator sebagai berikut ini; 1) Solar Panel; 2) Ventilasi silang alami; 3) Optimasi pencahayaan matahari. Setelah kita melakukan perancangan dengan pasif design, diharapkan dapat terjadi pengurangan *energy* minimal 40%, sehingga dengan ditambah pemakaian energi terbarukan maka, dapat mencapai target bangunan dengan *Net Zero Energy*.

Referensi

- [1] E. Mazria, “CarbonPositive: This Is the Make-or-Break Year for the Planet,” Architect Magazine, New York, 2021.
- [2] COP26, “COP26-HOW TO GET INVOLVED,” Un Climate Change Conference UK, Glasgow, 2021.
- [3] C. Gamboa, “Advancing Net Zero Status Report 2020,” World Green Building Council, London, 2020.
- [4] Y. A. Uly, “Pemerintah Revisi Aturan PLTS atap, Ini 7 Poin Pentingnya,” Kompas.Com, Jakarta, 2021.
- [5] A. Ma’ruf, “<https://www.builder.id/menghitung-kebutuhan-panel-surya-untuk-rumah-tangga/>,” September 2019. [Online]. [Diunduh 24 Maret 2021].
- [6] I. Lun and M. Ohba, “Overview of natural cross-ventilation studies and the latest simulation design tools used in building ventilation-related research,” *Advances in Building Energy Research*, vol. 4, no. 1, hal. 127-166, Januari 2010.
- [7] S. Hamadi, “Knowing the Duration of Solar Radiation as One of the Climatological Parameters (Menenal Lama Penyinaran Matahari Sebagai Salah Satu Parameter Klimatologi),” *Berita Dirgantara*, vol. 15, no. 1, hal. 7-16, Juni 2014.
- [8] Tokopedia, “<https://www.tokopedia.com/4alio-1/paket-5000-watt-solar-panel-cell-komplit-paling-murah-se-indonesia>,” 24 March 2021. [Online]. [Diunduh 25 Maret 2021].
- [9] Indotara, “https://www.indotara.co.id/solar-energy-expert/17.html?gclid=CjwKCAjwxuuCBhATEiwAIIz0T7cbo0_e3aXh7doQ7OzFnQL9nFX0xHuKvYyIzkLePcEwQbmPF7SlBoCXbsQAvD_BwE,” 24 Maret 2021. [Online]. [Diunduh 24 Maret 2021].
- [10] A. Fadli, “<https://properti.kompas.com/read/2021/01/12/180000721/gunakan-energi-surya-gereja-katedral-jakarta-hemat-biaya-listrik-30-persen?page=all>,” 12 January 2021. [Online]. [Diunduh 24 Maret 2021].

- [11] R. R. Ramli, “<https://money.kompas.com/read/2021/01/22/064308126/cerita-pengguna-panel-surya-balik-modal-hanya-perlu-waktu-7-tahun>,” 22 Januari 2021. [Online]. [Diunduh 24 Maret 2021].
- [12] R. Trisno and F. Lianto, “Lao Tze and Confucius’ philosophies influenced the designs of Kisho Kurokawa and Tadao Ando,” *City, Territory and Architecture*, vol. 8, no. 8, hal. 1-11, 2021.
- [13] R. Trisno, F. Lianto and N. K. Tishani, “STEAM Elementary School with the Concept of Creative Learning Space in Heidegger’s View,” *Journal of Design and Built Environment*, vol. 21, no. 2, hal. 39-58, 2021.
- [14] H. Qian, Y. Li, W. H. Seto, P. Ching, W. H. Ching and H. Q. Sun, “Natural ventilation for reducing airborne infection in hospitals,” *Building and Environment*, vol. 45, no. 3, hal. 559-565, 2010.
- [15] B. Chandra, R. Trisno, S. Gunanta, N. Widayati and F. Lianto, “The Application of Passive Design Chart on the Analysis of Natural Ventilation of Low and Middle Income Flats Case Study Sky View Apartment and ‘Rusunawa’ Manis Jaya, Tangerang,” *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1179, hal. 1-9, 2019.
- [16] NSW, Apartment Design Guide, Sydney: NSW Department of Planning and Environment, 2015.
- [17] GBCI, Vol. 1 Selubung Bangunan. PANDUAN PENGGUNA BANGUNAN GEDUNG HIJAU JAKARTA Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Didukung oleh: IFC bekerjasama dengan: Berdasarkan Peraturan Gubernur No. 38/2012, Jakarta: DKI, 2012.
- [18] J. A. Suryabrata, “Penerapan BGH di Indonesia,” Department of Architecture and Planning, Yogyakarta, 2021.
- [19] B. Chandra, Thesis PENERAPAN DESAIN RUMAH DENGAN KONSEP NET ZERO ENERGY PADA TIPE JASMINE DAN LAVENDER DI PERUMAHAN SEDAYU CITY, CLUSTER SUMMERWOOD, KELAPA GADING, JAKARTA, Jakarta: Magister Arsitektur UNTAR, 2019.

Profil Penulis

Dr. Ir. Rudy Trisno, M.T.



Rudy Trisno (ORCID-0000-0001-7357-1291), Associate Profesor di Universitas Tarumanagara, dan saat ini mengajar di program sarjana dan pasca sarjana. Rudy Trisno adalah pendiri dari Gakushudo dan Rudy Trisno Architect and Interior Design. Ia memperoleh gelar sarjana teknik dari Universitas Tarumangara, gelar master teknik dari Universitas Trisakti, dan doktoral arsitektur dari Universitas Katolik Parahyangan. Tertarik pada Building Design, Interior, Feng-Shui,

Pattern Language, dan Fashion Architecture

Buijanto Chandra, S.T., M.Ars.



Budijanto Chandra (ORCID-0000-0001-6615-7607), Pengajar Mata Kuliah Arsitektur Hijau Lanjutan Program Magister Arsitektur Universitas Tarumanagara. Lulusan sarjana teknik dari Universitas Kristen Petra Surabaya, gelar magister arsitektur dari Universitas Tarumanagara, dan sedang menjalani pendidikan Doktor Arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Aktif dalam sertifikasi Green Building dan mempunyai lima sertifikat professional Green Building yaitu Greenship Professional (G.P),

EDGE Auditor, EDGE Expert, LEED AP BD+C dan WELL AP.

BAB 7

Istana Olahraga (Istora) Papua Dengan Bentang Struktur Rangka Atap Baja Lengkung Terpanjang Di Indonesia

Fermanto Lianto

Timmy Setiawan

Program Studi Magister Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Pekan Olahraga Nasional ke XX akan diselenggarakan di provinsi paling timur Indonesia yaitu Papua. Tulisan ini membahas Istora Papua yang merupakan hasil perencanaan PT. Unitri Cipta Konsultan dengan metode deskriptif analisis untuk memberikan gambaran tentang konsep desain Istora Papua. Venue Istora Papua merupakan bangunan berkonsep desain arsitektur khas Papua dengan bentuk atap arsitektur tradisional Honai Papua dan beberapa sunscreen mural motif lokal dengan motif-motif “indigenous folk art” dan warna-warna cerah. Struktur atap merupakan struktur atap berbentuk dome dari bahan baja lengkung yang merupakan bangunan dengan bentang terpanjang dan terluas tanpa sambungan baut di Indonesia

Kata kunci: Bentang Terpanjang; Indigenous folk art; Istora; Papua; Struktur Rangka

1.1 Pendahuluan/ Latar Belakang

Merebaknya pandemi COVID-19 sejak awal tahun 2020 yang telah melanda 210 Negara di Dunia, menyebabkan PON (Pekan Olahraga Nasional) XX yang seharusnya diadakan pada tahun 2020, terpaksa ditunda ke tahun 2021. Pekan Olahraga Nasional ke XX (PON) yang akan berlangsung tanggal 2-15 Oktober 2021 mencatat sebuah babak baru dalam sejarah penyelenggaraannya di mana acara ini akan diselenggarakan di provinsi paling timur Indonesia yaitu Papua [1, 2]. Dengan mengusung slogan Torang Bisa!, yang merupakan kalimat penyemangat khas Papua untuk mengobarkan semangat juang para atlet. Warna merah pada kata “Bisa” melambangkan energi, kekuatan, Hasrat, keberanian yang merupakan symbol dari api dan pencapaian tujuan; sedangkan warna hitam pada kata “Torang” melambangkan harga diri (lihat gambar 7.1).



Gambar 7.1 Slogan Torang Bisa

Sumber: <https://www.antaranews.com/berita/2363186/pon-xx-papua-dan-slogan-torang-bisa>, diunduh 4 September 2021

Kesiapan infrastruktur dalam perhelatan olahraga terbesar di Indonesia ini ditangani oleh Kementerian PUPR dan Pemda Provinsi Papua untuk membangun *venue-venue* nya. Salah satu *venue* nya adalah Istana Olahraga (Istora) Papua atau dapat juga disebut PAPUA DOME. *Venue* ini merupakan *venue* multi fungsi dengan kapasitas 3.674 kursi dan untuk serbaguna dapat ditambah kursi menjadi kapasitas 7.000 kursi.

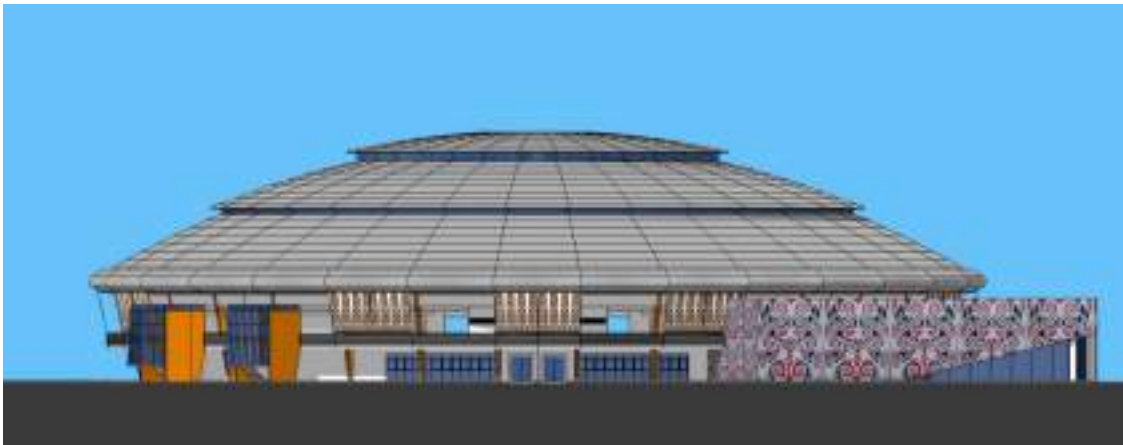
PT. Unitri Cipta dengan sejumlah pengalaman sebagai konsultan perencana Istora ditunjuk untuk menangani perencana Istora Papua, dan merencanakan Masterplan Kampung Harapan, Basic Design Stadion Utama Papua Bangkit, Stadion Cricket di Doyo dan Kawasan Olahraga Kampung Harapan.

Tulisan ini membahas bangunan Istora Papua yang merupakan hasil perencanaan PT. Unitri Cipta Konsultan dengan metode deskriptif analisis [3] untuk memberikan gambaran tentang konsep desain bangunan Istora Papua.

1.2 Isi/Pembahasan

Kekayaan Ragam Arsitektur yang unik dari Propinsi Papua menjadi sumber inspirasi bagi rancangan bangunan. *Venue Istora PON 2020 Papua* ini merupakan bangunan dengan desain arsitektur khas Papua yang dapat terlihat dari bentuk penutup atapnya yang menyerupai arsitektur tradisional Honai Papua dan beberapa *sunscreen* mural dengan motif lokal sebagai ornamen *facade* bangunan (lihat gambar 7.2). Ragam kekayaan budaya Papua yang unik dengan motif-motif “*indigenous folk art*” [4, 5] (lihat gambar 7.3, 7.4, 7.5) dan warna-warna cerah sebagai sumber inspirasi desain kawasan olah raga yang akan dibangun (lihat gambar 7.6). Arsitektur adalah bagian dari konteks yang ada di sekitarnya, sehingga harus memperhatikan kumpulan makna-makna yang ada di sekitarnya untuk dipadukan ke dalam desain bangunan [6].





Gambar 7.2 Istora Papua atau Papua Dome

Sumber: PT. Unitri Cipta



Gambar 7.3 Noken, One of the Indigenous Handcraft from Papua

Sumber: <https://papuanews.org/indigenous-woodcraft-from-papua/>, diunduh 7

September 2021



Gambar 7.4 Kwoma Arts, Bi (Ceiling Panels) and Kwat (Support Post). Installation view. The 7th Asia Pacific Triennial of Contemporary Art', Queensland Art Gallery/Gallery of Modern Art, Brisbane, 2012-13

Sumber: Photograph by Susan Cochrane



Gambar 7.5 West Papuan tribesmen prepare to ward with their shields. Sumber:

<http://www.ourpacificocean.com/pa>

pua_history/index.htm



Gambar 7.6 Lake Sentani Festival

Sumber; Michael Thirnbeck,

<https://www.flickr.com/photos/thirnbeck/3663530463/in/photostream/>, diunduh

7 September 2021

Honai, Rumah Adat Papua merupakan bentuk rumah yang mungil yang digunakan sebagai tempat berkumpul dan menghangatkan diri (lihat gambar 7.7). Honai terdiri dari dua tingkat, dengan tangga kayu sebagai penghubungnya. Lantai dasar sebagai tempat berkumpul dan menjamu tamu, sedangkan lantai atas sebagai tempat tidur.



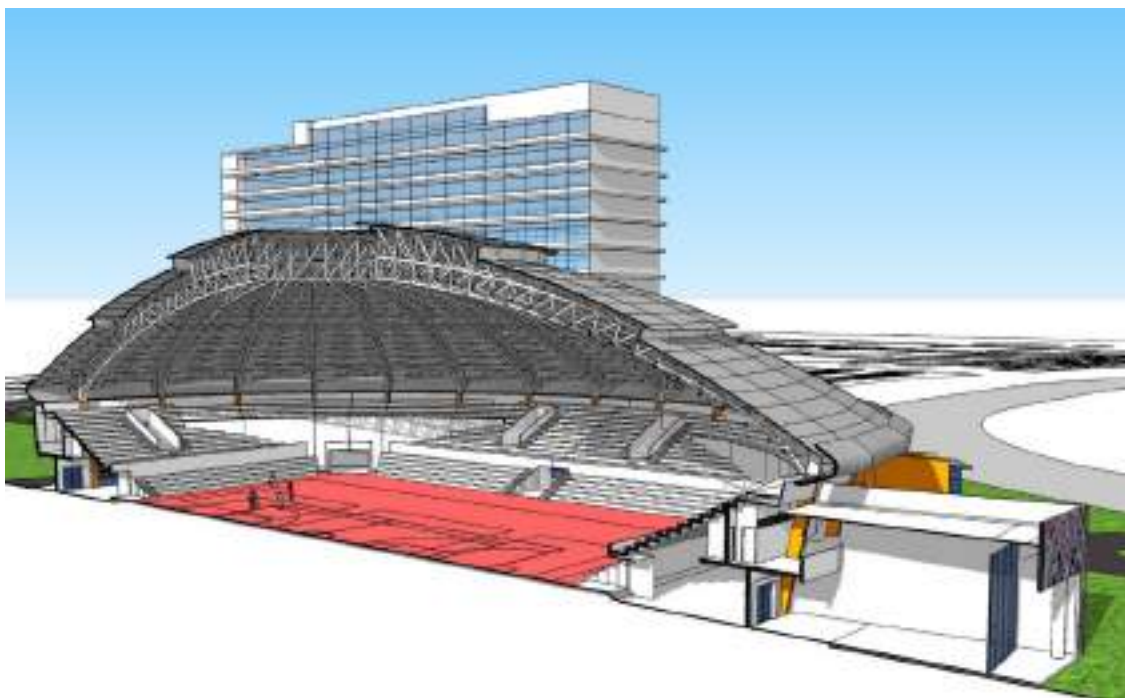
Gambar 7.7 Honai, Rumah Adat Papua

Sumber: Mengenal Honai (Rumah Adat Papua), Keunikan, dan Filosofinya,
<https://www.rumah.com/panduan-properti/honai-31642>, diunduh 5 September

2021

Struktur Rangka Atap Baja Lengkung dengan Bentang Terpanjang di Indonesia

Struktur atap Istora Papua merupakan struktur atap berbentuk dome dari bahan baja lengkung dengan bentang 90-meter merupakan bangunan dengan struktur baja lengkung dengan bentang terpanjang di Indonesia (lihat gambar 7.8). Sistem struktur rangka (*truss*) sangat fleksibel dalam mengikuti bentuk bangunan dengan kemampuan menahan beban dalam bentangan yang besar [7].



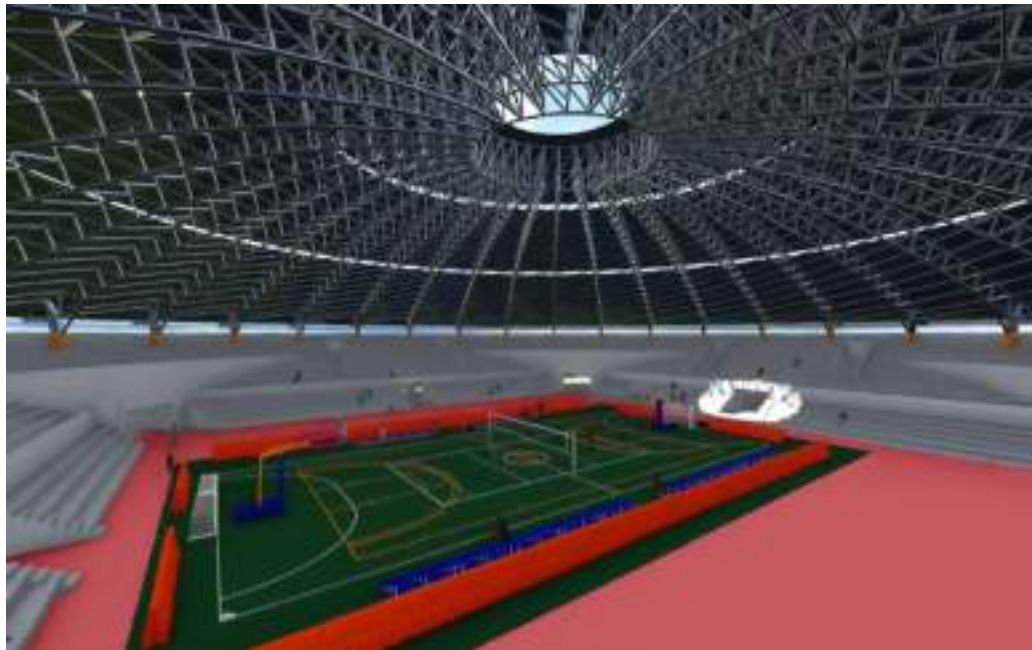
Gambar 7.8 Struktur Rangka Baja Lengkung Istora Papua

Sumber: PT. Unitri Cipta

Struktur Rangka Baja Bentuk Dome dengan Atap Tanpa Baut Terluas

Struktur atap Istora Papua merupakan struktur atap berbentuk dome dari bahan baja lengkung dengan bentang 90-meter merupakan bangunan dengan struktur baja lengkung dengan bentang terpanjang di Indonesia (lihat gambar 7.8). Sistem struktur rangka (*truss*) sangat fleksibel dalam mengikuti bentuk bangunan dengan kemampuan menahan beban dalam bentangan yang besar [7].

Penutup atap Istora Papua ini juga merupakan atap dome terluas dengan luas 7.300 m² tanpa sambungan baut (lihat gambar 7.9). Dengan mempelajari prinsip-prinsip dasar suatu sistem struktur dapat dilakukan variasi bentuk-bentuk “tidak biasa” dan menarik, namun tetap memperhatikan regulasi standar keamanan dan kenyamanan bagi pengguna bangunan sekaligus sebagai identitas suatu daerah atau negara [8].





Gambar 7.9 Struktur Rangka Baja Lengkung Istora Papua

Sumber: PT. Unitri Cipta

Fungsi Arena dan Bahan Lantai

Arena dapat digunakan juga untuk kegiatan *non sport* seperti kegiatan konser, rapat akbar ataupun ibadah (lihat gambar 7.10). Dalam hal ini Lantai harus memenuhi persyaratan untuk *sport* tetapi cukup tahan apabila ada kegiatan *non sport*. Mengingat fungsi serbagunanya maka pilihan bahan lantai adalah bahan dengan kemampuan meredam beban kejut tetapi tetap mempunyai ketahanan gores pada saat diletakkan *furniture* diatasnya. Lantai menggunakan adalah tipe *Area Elastic* berupa parket di atas spon supaya tahan gores tetapi tetap punya daya redam (lihat gambar 7.11). Bisa ditambahkan lantai *Polyurethane* yang digelar untuk *sport performance*.



Gambar 7.10 Fungsi Arena dapat dipergunakan sebagai Ruang Serbaguna

Sumber:

https://dcvb.imgix.net/Meeting_Planners/Kay_Bailey_Hutchison_Convention_Center_St1CpUjCGS57E63bxSsY90u18q0ABlZBh_rgb_s.jpg?w=555&h=390&fit=crop&crop=entropy&q=60, diunduh 7 September 2021



Gambar 7.11 Lantai Olahraga Kayu Rekayasa yang disetujui FIBA, Area Elastis

Sumber: <https://www.sportsflooring.co.uk/mondo-sports-flooring/>, diunduh 7 September 2021

Retractable seat dan *Court Divider* diaplikasikan untuk fleksibilitas fungsi Istora. *Retractable seat* memungkinkan perubahan kapasitas penonton dari 4000 menjadi 5000 orang (lihat gambar 7.12). Sedangkan *Court Divider* memungkinkan penggunaan untuk lebih dari satu pertandingan tanpa saling mengganggu (lihat gambar 7.13)



**Gambar 7.12 Retractable Seat dalam posisi Tersimpan di Dinding (atas),
Retractable Seat dalam posisi Terpasang (bawah)**

Sumber:

<https://sc02.alicdn.com/kf/HTB1XWbCebsTMeJjSszdq6AEupXaj/202421796/HTB1XWbCebsTMeJjSszdq6AEupXaj.jpg>;

<https://www.sisglobalseating.com/servicing/>, diunduh 7 September 2021



Gambar 7.13 Court Divider

Sumber: [https://www.wikihow.com/Play-Two-Ball-\(Basketball-Game\)#/Image:22563899_1569522416426779_144276322_o.jpg](https://www.wikihow.com/Play-Two-Ball-(Basketball-Game)#/Image:22563899_1569522416426779_144276322_o.jpg), diunduh 7 September 2021

Sistem Pengudaraan Buatan

Sistem tata udara harus dapat mendistribusi udara segar dengan baik tanpa mengganggu pergerakan bola. Persyaratan olahraga bulutangkis dan senam ritmik

sangat tidak membolehkan hembusan angin yang akan mengganggu kegiatannya, maka dipilih sistem difuser AC (*Air Conditioner*) dengan *textile duct*, sehingga udara dingin hanya merembes dari *ducting* tersebut (lihat gambar 7.14).



Gambar 7.14 Posisi Difuser AC dengan *Textile Duct*

Sumber: PT. Unitri Cipta

1.3 Penutup

Venue Istora Papua merupakan bangunan berkonsep desain arsitektur khas Papua dengan bentuk atap yang menyerupai arsitektur tradisional Honai Papua dan beberapa *sunscreen* mural motif lokal sebagai ornamen *facade* dengan motif-motif “*indigenous folk art*” dan warna-warna cerah. Struktur atap Istora Papua merupakan struktur atap berbentuk dome dari bahan baja lengkung dengan bentang 90-meter merupakan bangunan dengan struktur baja lengkung dengan bentang terpanjang dan terluas tanpa sambungan baut di Indonesia.

Terima kasih kepada PT. Unitri Cipta Konsultan yang telah membantu memberikan informasi dan gambar-gambar dalam penulisan ini.

Referensi

- [1] I. A. Pribadi, “antaranews.com,” ANTARA, 15 Maret 2021. [Online].
<https://www.antaranews.com/berita/2043374/pemerintah-putuskan-pon-xx-tetap-digelar-2021-di-papua>. [Diunduh 6 September 2021].
- [2] Nuhsidin, “antaranews.com,” ANTARA 2021, 31 Agustus 2021. [Online].
<https://www.antaranews.com/berita/2363186/pon-xx-papua-dan-slogan-torang-bisa>. [Diunduh 4 September 2021].
- [3] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2009.
- [4] D. Carruthers, “The Politics and Ecology of Indigenous Folk Art in Mexico,” *Human Organization*, vol. 60, no. 4, hal. 356-366..
- [5] S. Cochrane, “Art in Movement: A Case History from Papua New Guinea Papua New Guinea Art at Australia’s Asia Pacific Triennial of Contemporary Art, 1993-2012.,” *Pacific Arts*, vol. 14, no. 1/2, hal. 34-49, 2015.
- [6] R. Trisno, N. Hanli, P. R. Kasimun & F. Lianto, “The Meaning of Means: Semiology in Architecture. Case Study: Villa Savoye,” *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCET)*, vol. 10, no. 2, hal. 653-660, 2019.
- [7] F. Lianto, R. Trisno & S. W. Teh, “The Truss Structure System,” *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCET)*, vol. 9, no. 11, hal. 2460-2469, 2018.
- [8] F. Lianto, “Building Structure System of Chinese Architecture, Past and Present,” *Civil Engineering Journal*, vol. 4, no. 1, hal. 63-80, 2013.

Profil Penulis

Dr. Ir. Fermanto Lianto, M.T.



Fermanto Lianto (ORCID-0000-0002-0249-4660), *Associate Professor* dan Ketua Departemen Arsitektur & Perencanaan, dosen di program sarjana dan pascasarjana, Universitas Tarumanagara, Jakarta, dan bekerja sebagai profesional arsitek di Indonesia. Memperoleh gelar sarjana teknik dan magister dari Universitas Tarumangara, sekaligus penelitian doktoral di Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia. Tertarik pada desain bangunan, teknologi arsitektur, perumahan, dan fashion-arsitektur.

Timmy Setiawan

Timmy Setiawan *Associate Professor*, Departemen Arsitektur & Perencanaan, dosen di program sarjana dan pascasarjana, Universitas Tarumanagara, Jakarta, dan bekerja sebagai profesional arsitek di Indonesia. Memperoleh gelar sarjana teknik dan magister dari Universitas Tarumangara, arsitek praktisi yang banyak terlibat dalam perencanaan dan penasihat untuk perencanaan stadion-stadion di Indonesia. Aktif di organisasi asosiasi profesi arsitek dan asosiasi *International Sports Facilities* di Cologne Germany.

BAB 8

Tipologi dan Arsitektur

Budi A. Sukada

Program Studi Magister Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Tipologi merupakan salah satu mata-kuliah pilihan yang diberikan pada program studi Strata 2 dan beberapa-kali menjadi tema-utama Studio Proyek Akhir (Stupa) program studi Strata 1 di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara. Tulisan ini dibuat untuk menguraikan apa yang terjadi ketika kelenturan struktural dari Tipe bertemu dengan varian baru karya arsitektur melalui tinjauan atas pertaliannya dengan Tipe, Karya Arsitektur dan Arsitektur Kota

Kata kunci: Tipe, Tipologi, Tipologi Karya Arsitektur, Tipologi Arsitektur Kota

1.1 Pendahuluan/ Latar Belakang

Tipologi merupakan salah satu mata-kuliah pilihan yang diberikan pada program studi Strata 2 dan beberapa-kali menjadi tema-utama Studio Proyek Akhir (Stupa) program studi Strata 1 di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara. Pada program studi Strata 2 sasaran-akhirnya adalah memperluas wawasan tentang berbagai jenis karya-arsitektur sedangkan pada program Stupa adalah untuk menguji-coba tipologi karya arsitektur baru. Dari pembahasan dan pemaparan para dosen maupun mahasiswa peserta kedua program studi tersebut terasa betapa mudahnya Tipologi dibelokkan kesana-kemari sesuai keinginan pribadi masing-masing sehingga target karya-karya arsitektur yang ingin dicapai pada garis-besarnya belum sejalan dengan harapan. Kemudahan tersebut terjadi karena Tipe pada dasarnya hanya merupakan sebuah konsep tentang suatu bangun-abstrak yang disebut Struktur, yang sangat lentur terhadap intervensi apa pun. Karya arsitektur, di lain pihak, juga mengandung sejumlah aspek yang dengan mudah diutak-atik dalam rangka menghasilkan varian baru terus-menerus.

Tulisan ini dibuat untuk menguraikan apa yang terjadi ketika kelenturan struktural dari Tipe bertemu dengan varian baru karya arsitektur. Kejelasan atas uraian itu diharapkan dapat mengingatkan siapa pun yang ingin menerapkan Tipologi dalam perancangan karya arsitektur untuk tidak terlalu optimis dapat menemukan atau menciptakan tipe karya arsitektur baru.

1.2 Isi/Pembahasan

Tipe

Tipologi adalah kajian tentang Tipe. Tipe itu sendiri adalah sebuah konsep tentang sekumpulan obyek yang struktur-formalnya memiliki kesamaan yang melekat dalam struktur terkait. Kesamaan tersebut mencakup tiga karakteristik, yaitu merupakan kesatuan yang menyeluruh (*wholeness*), mampu mengatur-diri (*self-regulated*) dan mengubah-diri (*transformable*). Ketiga karakteristik tersebut tidak

dapat diperlakukan sebagai obyek-obyek mandiri dalam pembahasan terpisah melainkan harus dibicarakan sekaligus dalam sebuah sistem sebab-akibat yang berkesinambungan. Namun, dalam praktiknya struktur-formal seperti itu dapat dikenali dari prinsip-prinsip bentuk-abstraknya (*Gestalt*), yaitu Latar-depan dan Latar-belakang (*Principles of Figure & Ground*), Sama dan Sebangun (*Principles of Similarity*), Sempurna (*Principles of Closure*), Sinambung (*Principles of Continuation*) serta Bagian dan Keseluruhan (*Principles of Good Form*). Bentuk-abstrak itulah yang menggaris-bawahi kondisi-dasar Tipe sebagai entitas tunggal sebuah wujud-geometri. Namun entitas-tunggal tersebut tidak semata-mata berupa abstraksi saja melainkan juga nyata karena berada dalam posisi ruang-waktu yang jelas, yaitu yang sudah berlalu.

Dengan perkataan lain pembahasan mengenai Tipe selalu harus terlebih dulu dikaitkan kepada “peristiwa-peristiwa arsitektural” masa silam sebelum melakukan kajian atas perkembangannya sampai masa kini. Pengetahuan tentang sejarah arsitektur dengan demikian menjadi faktor penting dalam Tipologi. Pertalian dengan “peristiwa-peristiwa arsitektural” masa silam tersebut, dilain pihak, mengindikasikan adanya suatu kesinambungan antara masa silam dan masa kini melalui suatu “benang merah” berupa rangkaian-rangkaian (*series*) Tipe yang memperlihatkan berbagai tampilan struktur-formal terkait disepanjang periode yang diamati. Itulah yang sekarang kita sebut “preseden arsitektural” (*architectural precedence*).

Tipologi Karya Arsitektur

Karya arsitektur juga merupakan sebuah entitas-tunggal bila dilihat sebagai suatu obyek yang unik. Sedemikian banyaknya ragam karya arsitektur yang tergolong dalam jenis yang sama, tak ada satu pun bagaikan pinang dibelah dua berkat unsur tersebut. Dari sudut-pandang ini karya arsitektur dapat dikatakan sebagai representatif dari Tipe dalam kondisi-dasar yang sama, yaitu sebagai entitas-

tunggal. Akan tetapi sebuah karya arsitektur juga merepresentasikan cara-kerja pertukangan, yaitu “dibuat” kemudian “ditiru”. Peniruan ini mengindikasikan aspek baru dalam pembuatan karya arsitektur, yaitu kemampuan untuk “diulangi” dan “tindak-pengulangannya” (*repeat & repeatability*), berikut para pelakunya.

Dari uraian 1.2 telah diinformasikan bahwa Tipe merupakan sebuah entitas-tunggal. Dari uraian pada bagian 1.3 ini muncul isu tentang “diulangi” dan “tindak-pengulangannya”. Dapatkah Tipe juga berlaku sebagai bangun-abstrak yang berulang tanpa menghilangkan kondisi-dasarnya tersebut? Dapat. Namun kita harus melihat Tipe dari sudut pandang lain, yaitu sebagai sebuah “model-ideal”. Dari sudut-pandang tersebut sebuah Tipe merupakan bangun-abstrak yang hanya dapat dipersepsikan dengan baik dan benar apabila tiga karakteristik-utamanya (kesatuan yang menyeluruh, kemampuan mengatur-diri dan mengubah-diri) menjadi rujukan untuk melakukan tindakan sesuai dengan target yang diinginkan. Tindakan seperti itu disebut “imitasi”. Karena mematuhi karakteristik-utamanya, tindakan “imitasi” tersebut akan menghasilkan produk yang berbeda ketika diulangi karena pengulangan tidak mungkin bagaikan pinang dibelah dua apabila dilakukan secara perorangan.

Tindak-pengulangan berkaitan erat dengan para pelakunya, yaitu Arsitek dan pihak-pihak yang seringkali disebut Pengguna Karya Arsitektur. Selaku praktisi profesional dalam bidang Arsitektur, para Arsitek tidak dilarang melakukan “imitasi” asalkan memahami hakekatnya sejauh berkaitan dengan uraian di atas. Untuk itu mereka hanya harus menguasai hakekat sebuah Tipe dalam situasi “berfungsi” (*functioning*). Apa itu? Dalam situasi “berfungsi” ketiga karakteristik struktur-formal sebuah Tipe tampil sebagai suatu komposisi yang merepresentasikan demikian banyaknya kemungkinan pembuatan karya arsitektur atas dasar prinsip pertukangan sebagaimana telah diuraikan di atas. Dalam situasi tersebut tindakan yang diharapkan dari para Arsitek adalah melakukan disposisi

terhadap kemungkinan-kemungkinan itu dengan jalan mendaya-gunakan struktur-formal berikut karakteristik Tipe terkait.

Yang harus diwaspadai adalah tindakan yang dilakukan oleh para Pengguna Karya Arsitektur. Mereka awam terhadap isu ini sehingga memerlukan upaya dari para Arsitek untuk mencegah mereka melakukan tindak-pengulangan dalam konteks “menjiplak” (*copy*)

Tipologi Arsitektur Kota

Telah disebutkan terdahulu bahwa sebuah Tipe merupakan entitas-tunggal, sedangkan pengkajiannya secara historis membuka peluang untuk memperlakukannya sebagai rangkaian sejumlah entitas-tunggal sepanjang periode yang diamati. Penelaahan tersebut akan memperlihatkan satu ciri khas lainnya dari sebuah Tipe, yaitu hubungan antara karakteristik kesatuan yang menyeluruh (*wholeness*) dan kemampuan mengatur-diri (*self-regulated*) serta mengubah-diri (*transformable*) sebagai pola keterkaitan antara “keseluruhan” dan “bagian”. Ciri khas itu terlihat ketika lingkung-perkotaan diperiksa sebagai sebuah struktur-formal melalui prinsip-prinsip *Gestalt*-nya, khususnya teknik Latar-depan dan Latar-belakang. Dengan teknik tersebut akan terlihat bagian-bagian dari lingkung-perkotaan yang relatif tidak berubah dari dulu sampai sekarang dan yang terus-menerus berubah sesuai dengan jamannya. Dari temuan itu dapat dilakukan pendekatan arsitektur perkotaan yang mengambil intisari dari bagian-bagian yang relatif tidak berubah tadi untuk dikombinasikan dengan elemen-elemen arsitektur kota yang baru, sesuai dengan tuntutan jamannya. Dengan pendekatan ini kumpulan ingatan-lama tentang kota terkait dapat dipersandingkan dengan *trend* sebagai representatif dari “peristiwa” masa kini.

1.3 Penutup

Belum lama ini Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara berusaha mengejar posisinya dalam isyu baru seperti “tempat ke tiga” (*the third place*) dengan jalan berpikir-ulang tentang Tipologi. Usaha tersebut layak dilakukan, namun memerlukan persiapan yang cukup berupa seluruh pemahaman tentang Tipe sebagaimana diuraikan dalam tulisan di atas, tidak dapat dilakukan dalam konteks sebuah “peristiwa” saja.

Referensi

- [1] Hoed, B.H, Semiotik dan Dinamika Sosial Budaya, Komunitas Bambu, 2011, Jakarta
- [2] Moneo, R, *On Typology*, Oppositions, 1978, MIT Press
- [3] Piaget, J, Structuralism, Basic Book Inc., 1970, New York

Profil Penulis

Ir. Budi A. Sukada, GradHonsDip(AA), IAI

Budi A. Sukada lahir di Jakarta, 08 Agustus 1951; lulus Sarjana Teknik bidang Arsitektur (S1) dari Fakultas Teknik Universitas Indonesia pada tahun 1978 dan Pasca-sarjana (S2) dari *Post-graduate School, History & Theory Programme, The Architectural Association*, London pada tahun 1983. Menjadi staf pengajar di Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Indonesia dan Universitas Tarumanagara sejak tahun 1979, Pengurus Nasional Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) sejak tahun 1985, Ketua Umum IAI selama 2 periode (2002-2005 dan 2005-2008), anggota Tim Sidang Pemugaran (TSP) DKI pada tahun 1990-2018 dan anggota Tim Arsitektur Bangunan Gedung (TABG) DKI pada tahun 1995-2020. Sejak tahun 2020 menjadi anggota TABG Tangerang Selatan. Hasil-karya yang telah diselesaikan antara lain Perencanaan dan Perancangan Kampus UI-Depok, Gedung Balairung Kampus UI-Depok dan Masterplan Mandalika – Lombok. Selain mengajar mata-kuliah pilihan di Program Studi Pasca-sarjana (S2) Arsitektur Universitas Tarumanagara, sekarang juga menjadi Pembimbing Tugas Akhir Studio Perancangan Arsitektur pada program studi S1 di universitas yang sama

BAB 9

Social Sustainability:

Pengembangan Arsitektur Berbasis Komunitas

Samsu Hendra Siwi

Naniek Widayati Priyomarsono

Danang Triatmoko

Program Studi Magister Arsitektur,

Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara

Abstrak

Berarsitektur tidak hanya memproduksi atau mencipta karya arsitektur (desain arsitektur) namun juga berpikir tentang arsitektur serta mengalami perjalanan arsitektur itu sendiri. Arsitektur sebagai agen transformasi sosial ataupun bentuk kritik sosial. Arsitektur tidak semata-mata hadir sebagai karya seni berupa benda mati namun memahami arsitektur dengan kompleksitas atas kehadiran dan dampaknya di dalam masyarakat. Arsitektur menjadi bermakna saat mampu memberikan manfaat bagi keseharian masyarakat di mana arsitektur itu hadir. *Sustainable development* tidak hanya bertujuan melestarikan lingkungan namun juga terkait dengan ekonomi, hukum dan sosial. *Social sustainability* ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas kehidupan masyarakat pada umumnya dan terutama masyarakat pengguna. *Social sustainability* tidak akan tercapai tanpa peran masyarakat sehingga sangat penting untuk memahami masyarakat baik nilai-nilai sosialnya, tradisi dan budayanya. Artikel ini membahas tentang berarsitektur dengan melibatkan peran partisipatif masyarakat baik pada kawasan *heritage* maupun pembangunan kawasan pada umumnya. Pelibatan

masyarakat pada perencanaan, pelaksanaan dan setelah program terlaksana sangatlah penting agar tepat sasaran dan berdaya guna serta pemeliharaan oleh masyarakat dapat dilakukan secara berkelanjutan. Metoda yang dilakukan adalah studi kajian pustaka dari berbagai sumber bacaan dan media. Hasil dari tulisan ini diharapkan sebagai masukan dalam perencanaan agar perencanaan dan perancangan melibatkan pengguna (masyarakat) sebagai pertimbangan utamanya.

Kata kunci: berarsitektur, berbasis komunitas, *social sustainability*

1.1 Pendahuluan/ Latar Belakang

Berarsitektur tidak hanya memproduksi atau mencipta karya arsitektur (desain arsitektur) namun juga berpikir tentang arsitektur serta mengalami perjalanan arsitektur itu sendiri. Arsitektur tidak hanya dipandang sebagai artefak monumental namun juga dialami dan melebur dalam kehidupan keseharian manusia. Arsitektur merupakan produk budaya manusia dapat dikatakan sebagai produk dengan kepentingan-kepentingan dan tujuan. Arsitektur sebagai agen transformasi sosial ataupun bentuk kritik sosial. Arsitektur tidak semata-mata hadir sebagai karya seni berupa benda mati namun memahami arsitektur dengan kompleksitas atas kehadiran dan dampaknya di dalam masyarakat. Arsitektur juga dipahami sebagai proses dialektika antara pemangku kepentingan dalam berbagai level, masyarakat dan tatanan dunia.

Arsitektur terkait dengan peristiwa, waktu dan makna. Sebuah peristiwa dalam ruang dan waktu yang dinarasikan dalam karya arsitektur. Karya arsitektur memberikan banyak cerita. Aktor dan masyarakatnya, pemikiran, semangat, harapan dan cita-cita serta kejadian-kejadian yang menyertai hadirnya arsitektur menjadi keutuhan cerita arsitektur. Aspek sosial, budaya, ekonomi, politik, pemerintahan sebagai aspek penting untuk berarsitektur.

Aristoteles menyebutkan bahwa manusia sebagai *zoon politicon* yang artinya hewan berpolitik atau hewan bermasyarakat. Kemudian *zoon politicon* diartikan sebagai makhluk sosial. Ini berarti manusia tidak bisa hidup sendiri dan akan selalu berinteraksi dengan manusia lainnya. Bentuk interaksi manusia ini sampai akhirnya terbentuk tatanan kemasyarakatan yang tidak terlepas dari kepentingan-kepentingan baik kepentingan individu maupun kelompok. Arsitektur berdasarkan pada hak-hak mendasar dari setiap makhluk hidup untuk dapat hidup menciptakan *wellbeing* dan *sustainable* di alam semesta ini kadang diabaikan. Realitas yang terjadi dalam keseharian, banyak hak-hak individu dipinggirkan digantikan dengan kekuasaan ekonomi dan politik pada sebagian golongan dengan kapitalisasi ruang dan elemen-elemennya. Bangunan pendidikan dengan kualitas yang tidak memenuhi persyaratan, fasilitas umum yang tidak ramah difabel, kota yang tidak ramah anak dan perempuan, dibatasinya ruang-ruang publik (pantai dan lautan untuk kehidupan nelayan dan lain sebagainya), beralih fungsi antara sawah yang subur menjadi bangunan sering terjadi tanpa mengindahkan keberlanjutan dan hal-hal manusia yang dinaunginya. Arsitektur sebagai ruang kegiatan yang melibatkan manusia dari berbagai aspek di setiap lini kehidupan yang penting untuk diangkat dan dieksplorasi. Hal ini penting agar arsitektur tidak semata-mata hadir sebagai karya seni berupa benda mati namun memahami arsitektur dengan kompleksitas atas kehadiran dan dampaknya di dalam masyarakat.

Arsitektur menjadi bermakna saat mampu memberikan manfaat bagi keseharian masyarakat di mana arsitektur itu hadir. ⁱBerbasis pada aktivitas keseharian, arsitektur bekerja dalam ruang-ruang keseharian. Arsitektur bukanlah “menara gading” yang berdiri tegak, hanya melihat dari jauh tentang kiprah dan dinamika kehidupan manusia. Arsitektur ada diantara kita. Arsitektur hadir untuk pemenuhan kebutuhan kehidupan manusia. Arsitektur keseharian adalah melihat arsitektur sebagai ruang keseharian manusia. Setiap kegiatan memerlukan dan bergerak pada ruang yang harus dilihat sebagai ruang arsitektural. Arsitektur

keseharian tidak hanya membahas momen besar namun semua aspek kehidupan dalam keseharian. Sering kita menganggap remeh momen-momen kejadian kehidupan sehari-hari. Kita berarsitektur menjadikan kita melihat momen-momen keseharian sebagai hal-hal yang perlu sentuhan arsitektur. Arsitektur “kini” sebagai arsitektur keseharian kita.

1.2 Isi/Pembahasan

Arsitektur masa lalu bukanlah hanya sebuah peninggalan-peninggalan yang diam, statis tanpa perubahan, namun arsitektur masa lalu dapat hadir, aktif dan berbicara tentang dirinya di kekinian. Arsitektur masa lalu tidak dibiarkan sebagai arsitektur yang membisu, lesu dan menjadi benda mati, namun tetap hadir menjadi ruang keseharian manusia. Tindakan konservasi-preservasi pada sebuah bangunan atau kawasan bersejarah sebagai upaya menghadirkan masa lalu ke masa kini tidak lepas dari pertimbangan-pertimbangan berbagai kepentingan dan tujuan saat ini dan keberlanjutannya (*sustainabilitas*). *Sustainable development* tidak hanya bertujuan melestarikan lingkungan namun juga terkait dengan ekonomi, hukum dan sosial.ⁱⁱ

Isu pelestarian kawasan cagar budaya ataupun revitalisasi sebuah kawasan pemukiman dan kota dalam pengelolaan pengembangannya harus memperhatikan empat aspek ini. Gagalnya sebuah proyek arsitektur sangat terkait dengan keterlibatan modal sosial dalam proses berarsitektur dari hulu hingga hilir. *Social-community* sangat penting baik sebagai pengguna maupun peran serta dalam pengambilan keputusan. Keberhasilan dan kegagalan sebuah pembangunan dapat diukur dari *social sustainability* ini. *Social sustainability* ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas kehidupan masyarakat pada umumnya dan terutama masyarakat pengguna (dapat penghuni maupun turis). Hal ini dapat tercapai melalui terciptanya lingkungan binaan (arsitektur) dan pengalaman sosialnya.ⁱⁱⁱ *Social sustainability* tidak akan tercapai tanpa peran masyarakat

sehingga sangat penting untuk memahami masyarakat baik nilai-nilai sosialnya, tradisi dan budayanya.^{iv}

Kasus Pengembangan Wilayah di Kawasan Cagar Budaya'

Urban heritage tourism semakin menjanjikan sebagai destinasi pariwisata. Kata *heritage* menjadi sering kita dengar berupa berbagai warisan baik budaya maupun benda-benda cagar budaya serta bangunan dan kawasan. Benda dan kawasan *heritage* bukanlah benda mati, diam dan “tidak bergerak”. Mereka diharapkan dapat bercerita tentang dirinya dan tumbuh seperti halnya makhluk hidup yang tumbuh sehat dan menawan. Untuk tumbuh sehat dan menawan, penanganan benda atau kawasan *heritage* butuh *supply* energi dan “gizi” yang baik dari pemangku kebijakan, masyarakat pemakai, pemberi dana (lembaga pemerintah maupun swasta), dan pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. *Heritage* selalu terkait dengan permasalahan kebijakan, ekonomi, sosial, budaya, teknik, edukasi demi keberlanjutan fakta sejarah yang hadir di hadapan kita.

Pelestarian kawasan cagar budaya tidak berarti menjadikan kawasan dikembalikan seperti semula dengan mensterilkan segala sesuatunya namun menghidupkan kawasan dengan merevitalisasikannya. Pelibatan *stakeholder* baik pemangku kebijakan (pemerintah), pemilik (pemilik bangunan dan masyarakat), praktisi, akademisi, swasta secara komprehensif dan bersama-sama sangat mempengaruhi keberhasilan revitalisasi bangunan atau kawasan. Pemerintah sudah mengeluarkan aturan berupa Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah yaitu, (1) Undang-undang RI Nomor 5 Tahun 1992 tentang Benda Cagar Budaya; (2) Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1993 tentang Pelaksanaan Undang-undang RI Nomor 5 Tahun 1992; (3) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1995 tentang Pemeliharaan dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya; (4) Keputusan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata Nomor KM.33/PL.303/MKP/2004 tentang Museum dan benda bersejarah. Namun aturan perundangan ini tidaklah bisa secara otomatis

menghasilkan tindakan pelestarian benda, bangunan dan kawasan cagar budaya menjadi terawat dan ter-revitalisasi dengan baik. Nilai ekonomi *heritage* menjadi sangat penting bagi pemilik (perorangan maupun masyarakat) di kawasan *heritage* tersebut sehingga masyarakat dan kota bisa lebih meningkat ekonomi dan kesejahteraannya dengan melestarikan dan merawat kawasan *heritagenya*. Penetapan suatu kawasan menjadi *heritage* tentu tidak mudah dan perlu waktu yang lama serta pertimbangan yang masak terkait status dan dampak lanjutan kehidupan kawasan tersebut beserta masyarakatnya. Proses sebelum penetapan, saat penetapan dan setelah penetapan harus melibatkan masyarakat yang terkait langsung pada proyek tersebut. Pengembangan kawasan *heritage* berdasarkan komunitas menjadi penting untuk mengurangi dampak negatif dari sebuah keputusan kebijakan. Peran serta masyarakat dalam proses pengambilan keputusan serta pelibatan dalam pemeliharaan kawasan dengan kegiatan-kegiatan revitalisasi merupakan langkah yang sering dilakukan pada proyek revitalisasi kawasan *heritage*. Revitalisasi kawasan sebagai upaya menambah vitalitas kawasan karena perubahan kualitas lingkungan agar lebih berdaya dan berkontribusi positif untuk kehidupan masyarakat kota dan kawasan kota.^v

Telaah ini mengambil kasus Kawasan Kotatua Jakarta dan kasus-kasus kawasan *heritage* di Jakarta pada umumnya seperti kawasan Condet (dengan warisan Betawinya), Kawasan Setu Babakan, maupun Kampung Akuarium dan lain-lainnya dengan konsentrasi pada pengembangan kawasan berbasis komunitas.

a. Kasus Kawasan Kotatua Jakarta

Sebagai kawasan yang sarat dengan nilai sejarah, Kotatua Jakarta menjadi studi pelestarian yang selalu menarik karena terkait dengan perjalanan bangsa Indonesia dan berada di ibukota negara Indonesia. Kotatua Jakarta sebagai cikal bakal kota Jakarta merupakan kawasan peninggalan Belanda dengan konsep perkotaan yang spesifik. Kawasan Kotatua Jakarta terdiri dari

beberapa kawasan yang lebih kecil di dalamnya yaitu Kawasan Fatahillah, Kawasan Kali Besar, Kawasan Taman Beos, Kawasan Museum Bahari, Kawasan Jalan Tiang Bendera dan Roa Malaka, Kawasan Kampung Bandan dan Jalan Kunir.^{vi} Upaya revitalisasi telah dilakukan dengan tujuan menghidupkan kawasan *heritage* seperti Kawasan Stasiun Kota, Kawasan Fatahillah, Kawasan Sunda Kelapa, Kawasan Kali Besar Timur dan Barat.^{vii} Namun revitalisasi ini dirasa kurang menyeluruh dikarenakan hanya dilakukan pada bangunan-bangunan tertentu, pada hal banyak bangunan yang berada di kawasan tersebut perlu dilestarikan. Tentu ini terkait dengan masalah pendanaan dan keberlanjutan dari tindakan pelestarian baik secara ekonomi dan sosial. Banyak bangunan bernilai sejarah akhirnya dibiarkan hancur oleh pemiliknya dikarenakan si pemilik tidak mempunyai cukup dana untuk merawat dan menghidupi bangunannya, sementara pemerintah yang menetapkan sebagai bangunan cagar budaya tidak memberikan kompensasi yang memadai untuk keberlangsungan bangunan cagar budaya tersebut. Adanya dialog dari berbagai pihak di sinilah menjadi penting agar tujuan pelestarian dengan segala konsekuensi dapat dilakukan dengan baik.

Tidak hanya pemilik bangunan yang perlu diajak dialog, namun juga masyarakat juga perlu disadarkan akan pentingnya pelestarian nilai sejarah yang terkandung pada bangunan maupun kawasan. Edukasi pada masyarakat ini bisa dilakukan melalui berbagai media baik langsung maupun tidak langsung. Penegakan aturan tentang cagar budaya agar masyarakat tidak melakukan vandalisme dan merusak benda, bangunan dan kawasan cagar budaya menjadi penting. Program-program paket wisata yang inovatif pada kawasan *heritage* sangatlah penting agar kawasan dapat menghidupi dirinya dan masyarakat teredukasi.

b. Kawasan Kota Lain dalam Pengembangan Kota Berbasis Komunitas

Pelestarian kawasan *heritage* tidak hanya berada di kawasan kota Jakarta dengan peninggalan kolonial Belanda, namun juga kawasan *heritage* karena tradisi budaya masyarakatnya, seperti kawasan Condet (dengan warisan Betawinya), Kawasan Setu Babakan, maupun Kampung Akuarium dan lain-lainnya. Pelibatan masyarakat sangatlah penting demi keberhasilan sebuah program pelestarian kawasan. Program *community Action Plan* sebagai upaya peningkatan kualitas lingkungan dapat diterapkan di kawasan cagar budaya. Program *Community Action Plan* (CAP) merupakan program pemberdayaan masyarakat. CAP merupakan program dengan metoda partisipatif masyarakat yaitu pelibatan masyarakat dalam perencanaan pembangunan.^{viii} CAP diharapkan dapat menciptakan penguatan masyarakat sipil dalam perencanaan pembangunan yang partisipatif bagi terbangunnya peran birokrasi pemerintahan lokal yang baik (*good governance*).^{ix}



Gambar 9.1 Rumah Tradisional di Condet Jakarta

Sumber: Liputan6.com 8 Mei 2001^x

Masyarakat diharapkan dapat mengawal proses pembangunan dari hulu ke hilir di lingkungan mereka sendiri. Masyarakat terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan dan pasca pembangunan atau pemeliharaan selanjutnya.

Namun perlu disadari maraknya pihak-pihak yang sering memanfaatkan

situasi dan kondisi dari sebuah kasus yaitu pihak-pihak “pendompleng” kepentingan. Perlu diperhatikan tiga komponen yang bekerja secara komprehensif dan menyeluruh yaitu 1) pihak pemerintah selaku pemangku kebijakan, 2) pihak masyarakat dan 3) pihak LSM. Lembaga Swadaya Masyarakat yang terpercaya *track record* dan kualitasnya menjadi penting sebagai fasilitator untuk pemberdayaan masyarakat di sebuah kawasan.

Kasus Pengembangan Wilayah di Pemukiman

a. Melihat Kasus Kampung Akuarium

Peristiwa relokasi warga Kampung Akuarium pada tahun 2016 dari *top ke down* artinya dari pemerintah ke masyarakat dengan tanpa melibatkan peran masyarakat dari hulu ke hilir menjadikan gagalnya program ini. Dialog dan sosialisasi tidak dilakukan sehingga banyak terjadi penolakan dan peristiwa yang kemudian disoroti sebagai sebuah protes sosial masyarakat pada pemerintah. Beberapa masyarakat bertahan dan tidak mau direlokasi. Perlawanan dan bentrok antara aparat keamanan dengan warga tidak dapat dihindari. Permasalahan relokasi terkait dengan aspek status tanah semula dan relokasi, aspek lapangan kerja, ketahanan pangan, pelayanan kesehatan, akses transportasi, pendidikan, dan kualitas kehidupan lainnya.

Pelibatan warga sebagai pemakai langsung dalam kesehariannya menjadi faktor keberhasilan. Proyek relokasi ini semestinya melakukan pendekatan dan langkah-langkah^{xi} 1) pendekatan interaktif kepada masyarakat sehingga masyarakat merasa tidak ditinggalkan dan aspirasinya diwadahi dan ditindaklanjuti. 2) Dibentuklah forum diskusi warga agar keinginan warga, kebutuhan warga serta peran warga dapat diakomodir dalam perencanaan relokasi. 3) Penyusunan perencanaan. 4) Saat pemindahan relokasi, perlu diadakan bimbingan dan pembinaan kepada warga agar dapat menyesuaikan dengan lingkungan barunya.

Kampung Susun Aquarium, Penjaringan, Jakarta Utara menjadi sebuah telaah bagi arsitek dan perencana kota baik dari segi hukum, sosial, budaya bahkan politik. Kampung Susun Aquarium menjadi perbincangan panas di dua era pemerintahan pejabat gubernur DKI (era Basuki Tjahaja Purnama dan era Anies Baswedan). Di Era Basuki Tjahaja Purnama, Kampung Aquarium digusur untuk dijadikan sebagai *sheetpile* (tanggul). Kampung Aquarium terletak di dekat Museum Bahari dan Pasar Ikan. Perlawanan warga sangat keras hingga terjadi bentrok dan kekerasan. Di area tersebut juga ditemukan benteng peninggalan Belanda yang tenggelam di dekat pemukiman warga. Semakin komplek lah permasalahan relokasi warga Kampung Aquarium ini.



Gambar 9.2 Rusun Kampung Aquarium

Sumber: Dominique Hilvy Febiani, MNC Media, Okenews, 18 Agustus

2021^{xii}

Perubahan kebijakan dan pendekatan pada suatu masalah atas kepemimpinan menjadi hal sangat terkait dengan pembangunan wilayahnya. Kampung Aquarium pun terkait dengan perubahan ini. Kepemimpinan Anies Baswedan memberikan kebijakan yang berbeda terhadap pembangunan Kampung Susun Aquarium ini. Pemukiman warga Kampung Aquarium yang semula digusur oleh gubernur Basuki T P kemudian dibangun kembali oleh gubernur Anies

Baswedan dengan Kampung Susun Aquarium. Saat rencana pembangunan *shelter* ini dicanangkan, Anies mengundang warga yang tergabung dalam Jaringan Rakyat Miskin Kota (JRMK) untuk rapat bersama. Anies melakukan konsep *Community Action Plan* (CAP). Warga dilibatkan dalam membangun kampungnya. Pelibatan warga masyarakat, ahli perencanaan dan perancangan, fasilitator dan pemerintah sangat penting demi keberhasilan sebuah pembangunan.

b. Melihat Kasus Marunda

Rumah Susun Marunda, Cilincing, Jakarta Utara sebagai Rumah Susun Sewa merupakan relokasi dari pemukiman Kalijodo dan waduk Pluit. Rumah susun ini menyisakan permasalahan bagi penghuninya. Banyak warga Rusun Marunda yang mengeluhkan tentang kesulitan hidupnya. Kepindahan mereka di Rusun ini menjadikan semakin jauhnya mereka dari tempat pekerjaan mereka semula. Banyak dari warga Rusun kemudian menjadi pengangguran. Sesungguhnya ini bukan menjadi keinginan mereka untuk menjadi pengangguran. Mereka ingin berjualan, namun tidak ada pembeli, sementara sewa unit berjalan terus, bahkan harga sewa dinaikan 20 %. Ini semakin memberatkan kehidupan mereka.^{xiii} Problem permukiman ini tidak semata-mata problem arsitektur namun juga terkait dengan permasalahan ekonomi, politik kebijakan, hukum dan sosial. Evaluasi pasca huni menjadi sebuah kajian yang sangat diperlukan baik telaah bidang arsitektur maupun telaah bidang lainnya, sehingga evaluasi ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan keputusan kebijakan dan keputusan desain pada problem lainnya.



Gambar 9.3 Rusunawa Marunda

Sumber: Carlos Roy Fajarta, BeritaSatu.com, 25 Juli 2016^{xiv}

c. Melihat Kasus Rumah Deret Petogogan

Kampung Deret Petogogan bukan satu-satunya program relokasi kampung, namun ada juga kampung deret di Jakarta. Kampung deret ini merupakan salah satu solusi dari permasalahan permukiman kumuh kota. Peran serta masyarakat merupakan faktor penting demi keberhasilan pengembangan rumah deret. Masyarakat harus merelakan tanahnya dan fasad bangunannya untuk ditata ulang demi meningkatkan kualitas hunian dan lingkungannya. Pengadaan fasilitas lingkungan untuk peningkatan kualitas lingkungan tentu tidak sekedar hitam di atas putih di atas kertas, namun perlu aksi nyata dari warga sebagai aksi partisipasi mereka dalam membangun lingkungan yang lebih baik. Pendekatan berbasis komunitas ini menjadi hal penting dalam perencanaan bangunan dan kawasan. Program Kampung Deret merupakan salah satu upaya penanganan permukiman kumuh oleh Gubernur DKI, Joko Widodo tahun 2013. Melalui Peraturan Gubernur Nomor 64 Tahun 2013 yang berisi Bantuan Perbaikan Rumah di Permukiman Kumuh Melalui Penataan Kampung terdapat dua kampung yang menjadi sasaran proyek Kampung Deret ini yaitu Kampung Deret Petogogan dan Kampung Deret Kapuk. Kampung Deret Petogogan dibangun dengan teknik RISHA (Rumah Instan

Sederhana Sehat). Dengan sistem RISHA, rumah dapat dibangun dalam waktu yang cepat sehingga ini akan mengurangi biaya pekerjaan. Sistem RISHA ini merupakan rumah sistem modular prefabrikasi dengan metoda non-konvensional. Pada kasus Rumah Deret Petogogan ini merupakan rumah dengan unit 2 lantai.^{xv}



Gambar 9.4 Kampung Deret Petogogan

Sumber: Kumparan News, 14 Januari 2017^{xvi}

Evaluasi pasca huni penghuni Kampung Deret Petogogan yang dilakukan oleh Setiadi, 2016^{xvii} menghasilkan bahwa penghuni Kampung Deret menyatakan tingkat kepuasan yang tinggi tentang program ini. Namun ada beberapa keluhan yang diutarakan oleh salah satu penghuni adalah tidak adanya ruang jemur pakaian pada unit huniannya sehingga warga kesusahan saat menjemur pakaian. Kualitas hunian terhadap pengudaraan alami pun perlu diperhatikan. Beberapa perubahan bentuk fasad disebabkan kebutuhan penghuni menjadi permasalahan tersendiri di Kampung Deret Petogogan. Ini menandakan bahwa beberapa kebutuhan penghuni belum terakomodir terhadap desain unit hunian. Evaluasi pasca huni tidak hanya dilakukan terhadap tingkat kepuasan penghuni saja namun juga dilakukan dengan meneliti perubahan-perubahan fungsi ruang dan bentuk pasca huninya.

1.3 Penutup

Pelibatan masyarakat dalam perencanaan, perancangan, proses, pelaksanaan dan pasca pembangunan merupakan hal penting agar pengembangan kawasan dapat bermanfaat bagi masyarakat dan dapat terpelihara dengan baik. Pelibatan partisipatif masyarakat ini dilakukan baik pada program pelestarian benda, bangunan dan kawasan cagar budaya maupun pembangunan kawasan pada umumnya. *Social development* dalam *social sustainability* menjadi kunci kesuksesan pembangunan. Peningkatan kesejahteraan dan kebahagiaan hidup masyarakat penghuni dan kota merupakan keinginan bersama dalam revitalisasi kawasan kota. Konsep *Community Action Plan* (CAP). Warga dilibatkan dalam membangun kampungnya. Masyarakat diharapkan dapat mengawal proses pembangunan dari hulu ke hilir di lingkungan mereka sendiri. Akhirnya, masyarakat mempunyai rasa memiliki pada lingkungannya sehingga akan lebih menyayangi, memperhatikan dan menjaga lingkungannya.

Referensi

- [1] Yatmo, Y.A, 2014, *Arsitektur Untuk Masyarakat*, Pidato pada Upacara Pengukuhan Sebagai Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Arsitektur pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia
- [2] Suwartha, N., Berawi, M.A., Surjandari, I., Zagloel, T.Y.M., Setiawan, E.A., Atmodiwiryo, P., Yatmo, Y.A., 2018. Creating a Sustainable Future through the Integration of Management, Design, and Technology. *International Journal of Technology*, Volume 9(8), pp. 1518–1522
- [3] Vallance, S., Perkins, H.C., Dixon, J.E., 2011. What is Social Sustainability? A Clarification of Concepts. *Geoforum*, Volume 42(3), pp. 342–348
- [4] Vallance, S., Perkins, H.C., Dixon, J.E., 2011. What is Social Sustainability? A Clarification of Concepts. *Geoforum*, Volume 42(3), pp. 342–348
- [5] Danisworo, M, 1999, *Kesinambungan dan Perubahan dalam Konservasi Kota, Monument and Sites Indonesia*, Bandung: ICOMOS and the Bandung Heritage for Society
- [6] Prakosa, W., 2011, *Kotatua Jakarta: Revitalisasi Menyeluruh Atau Menghilang?*, Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Sipil) Universitas Gunadarma-Depok 18-19 Oktober 2011, Vol.4 Oktober 2011
- [7] Prakosa, W., 2011, *Kotatua Jakarta: Revitalisasi Menyeluruh Atau Menghilang?*, Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Sipil) Universitas Gunadarma-Depok 18-19 Oktober 2011, Vol.4 Oktober 2011
- [8] Muhtadi, Anggara, A., 2019, Evaluasi Proses Program Community Action Plan Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan Di Kampung Akuarium Jakarta Utara, *Jurnal Al-Ijtima'iyyah: Media Kajian Pengembangan Masyarakat Islam* Vol. 6, No. 1, Januari-Juni 2019: 31-52
- [9] Muhtadi, Anggara, A., 2019, Evaluasi Proses Program Community Action Plan Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan Di Kampung

Akuarium Jakarta Utara, *Jurnal Al-Ijtima'iyah: Media Kajian Pengembangan Masyarakat Islam* Vol. 6, No. 1, Januari-Juni 2019: 31-52

- [10] SetionoB., dan Indradi, D., 2001. Rumah Tradisional di Condet Jakarta, Liputan6.com, 8 Mei 2001, <https://www.liputan6.com/news/read/12590/cagar-budaya-betawi-di-condet-nyaris-punah>
- [11] Ridho, 2001, *Prosedur Pelaksanaan Relokasi Faktor-Faktor yang Dipertimbangkan dalam Pelaksanaan Relokasi Pemukiman*, <https://text-id.123dok.com/document/6zqx6wdmy-prosedur-pelaksanaan-relokasi-faktor-faktor-yang-dipertimbangkan-dalam-pelaksanaan-relokasi-pemukiman.html> diakses 14 September 2021
- [12] Hilvy F.D., 2021, Pembangunan Kampung Akuarium Tuntas, Anies: Kita Lunasi Janji Kemerdekaan, MNC Media, Okenews, 18 Agustus 2021 <https://megapolitan.okezone.com/read/2021/08/18/338/2457012/pembangunan-kampung-akuarium-tuntas-anies-kita-lunasi-janji-kemerdekaan>
- [13] Chairunnisa, C, 2018, Merubah Perilaku Masyarakat Rusun Marunda Melalui Pendidikan Keterampilan, *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol. 5 No. 1 Maret 2018, hal 9-20
- [14] Carlos Roy Fajarta, 25 Juli 2016, Minim Perawatan, Penghuni Keluhkan Rusunawa Marunda Kumuh, BeritaSatu.com, <https://www.beritasatu.com/megapolitan/376290/minim-perawatan-penghuni-keluhkan-rusunawa-marunda-kumuh>
- [15] Chairunnisa, C, 2018, Merubah Perilaku Masyarakat Rusun Marunda Melalui Pendidikan Keterampilan, *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol. 5 No. 1 Maret 2018, hal 9-20
- [16] KumparanNews, 2017, Menengok Kampung Deret Petogogan yang Ternyata Tak Punya Sertifikat. <https://kumparan.com/kumparannews/menengok-kampung-deret-petogogan-yang-ternyata-tak-punya-sertifikat>

- [17] Setiadi, H.A. dan Rahman, A.P., 2016. Analisa Keberhasilan Program Kampung Deret Petogogan Menggunakan Pendekatan Evaluasi Pasca Huni. *Jurnal Sosial Ekonomi Pekerjaan Umum*, 8(1): 51-61.

Profil Penulis

Dr. Ir. Samsu Hendra Siwi, M.Hum.



Lahir di Solo pada 1 September 1965. Telah menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Arsitektur UGM, S2 di Fakultas Filsafat UI, S3 di Program Arsitektur UI. Bidang keahlian yang ditekuni adalah Teori Arsitektur dan Metodologi Penelitian. Saat sekarang sebagai dosen tetap di Prodi Magister Arsitektur Universitas Tarumanagara. Penelitian terakhir tentang mitigasi dan adaptasi lingkungan di masa pandemi (arsitektur komunitas) dan banyak

melakukan kegiatan PKM bidang pemberdayaan masyarakat pada peningkatan kualitas lingkungan.

Prof. Dr. Dr. Ir. Naniek Widayati Priyomarsono, M.T.



Lahir di Solo pada tanggal 24 Agustus 1957. Lulus pendidikan Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta pada tahun 1983. Memperoleh gelar Magister Arsitektur Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada pada tahun 1993. Predikat Doktor Arkeologi diperoleh dari Program Doktoral Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya Universitas Indonesia lulus pada tahun 2002. Predikat Doktor Arsitektur diperoleh dari Program Doktoral

Arsitektur Universitas Indonesia, tahun 2015.

Penulis adalah dosen di Tarumanagara sejak tahun 1984. Sebagai Kaprodi Magister Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara sejak tahun 2014 sampai sekarang. Sebagai peneliti senior pada Program Studi Magister Arsitektur Universitas Tarumanagara Jakarta. Banyak hasil penelitiannya telah masuk dalam jurnal internasional bereputasi, serta diseminarkan baik nasional maupun internasional. Pada tahun 1996 mendirikan Centre for Architecture and Conservation yang bergerak di bidang Pelestarian Bangunan dan Kawasan, yang berkaitan dengan masalah sosial dan budaya.

Bidang keahlian yang ditangani adalah Preservasi, Konservasi dan Revitalisasi. Pengalaman yang pernah dilakukana adalah: Turut membidani terbitnya Keputusan Menteri Pariwisata: PM 03/PW.007/MKP/2010 yang menetapkan Laweyan sebagai Cagar Budaya. Sebagai Sekjen Forum Silaturahmi Karaton Nusantara (FSKN) yang bergerak di bidang Pelestarian Budaya dan Karaton dari tahun 2013 sampai sekarang. Sebagai Tim Teknis Dinas Pariwisata dan Kebudayaan DKI dalam Percepatan Penyelamatan Museum Bahari yang terbakar dengan Surat Tugas nomor; 891/-086.82 tahun 2018. Ketua Tim Pemugaran Bangunan Candra Naya tahun 2014. Ketua Tim Pemugaran Dalem Djimatan Laweyan Surakarta 2016. Ketua Tim Revitalisasi Museum MT Haryono dan Rumah Budaya Pancasila tahun 2018. Ketua Tim Perencana Pembangunan Kembali Karaton Bulungan Kalimantan Utara tahun 2018. Ketua Tim Preservasi Rumah Tuan Kuase dan Revitalisasi Lingkungan di Tanjung Pandan Belitung tahun 2020.

Mendapatkan Penghargaan Dosen Teladan Indonesia tahun 1990. Satya Lencana Karya Satya 20 tahun. Satya Lencana Karya Satya 30 tahun. Penerima Anugrah Kebudayaan, Kategori Pemerhati Bangunan Bersejarah, Provinsi DKI Jakarta tahun 2018. Penerima Hibah Penelitian DIKTI tahun 2021-2022, dengan nomor kontrak Induk: 309/E4.1/AK.04.PT/2021 tertanggal 18 Maret 2021, kontrak Turunan:

3499/LL3/KR/2021,1053-SPK-KLPPM/UNTAR/VII/2021, tertanggal 09 Juli 2021, selain itu penerima hibah buku dari Djarum Foundation.

Buku-buku yang telah diterbitkan antara lain Settlement of Batik Entrepreneurs in Surakarta tahun 2004 (penulis tunggal). Rumah Mayor China di Jakarta tahun 2008 (penulis tunggal). Rumah Mayor Tionghoa di Jakarta Pasca Konservasi tahun 2018 (penulis tunggal). Heterotrope Kampung Baluwerti Kasunanan Surakarta tahun 2020 (penulis tunggal), Juwana Mutiara Pesisir Utara Jawa tahun 2021 (penulis kedua). Menjadi salah satu penulis pada book chapter berjudul; Arsitektur Lasem Yang Berjaya dan Yang Runtuh (2021). Kawasan Permukiman Saudagar Batik Laweyan di Surakarta (penulis pertama dari dua penulis).

Ir. Danang Triratmoko, IAI

Mahasiswa Magister Arsitektur Universitas Tarumanagara.

Telah menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Arsitektur Fakultas Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Bandung (ITB) pada tahun 1984. Sejak itu mulai bekerja secara profesional di perusahaan konsultan arsitektur menangani proyek-proyek skala menengah dan besar (high rise building). Sejak tahun 2000 mulai merintis membangun usaha sendiri tetap dibidang arsitektur. Mempunyai bidang keahlian khusus sebagai Arsitek Konservasi yang digeluti sejak tahun 2010, telah banyak menangani proyek-proyek konservasi di Jakarta maupun di luar kota. Saat ini bergabung dalam Yayasan Kota Tua (Jakarta), berangkat dari sebuah komunitas yang berharap dapat menghidupkan kembali Kota Tua Jakarta sebagai Kawasan Cagar Budaya warisan sejarah yang menarik. Aktif di Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) sebagai Anggota Tim Validasi IAI Jakarta dan bidang Pendidikan di IAI Nasional. Saat ini sedang menempuh program Magister Arsitektur di UNTAR semester akhir.

PENERBIT
Lembaga Penelitian dan
Publikasi Ilmiah
Universitas Tarumanagara

PENERBIT

Jln. Letjen S. Parman No. 1
Kampus I UNTAR
Gedung M Lantai 5
Jakarta Barat

Telp: 021-5671747, ext215
Email: publikasi@untar.ac.id

