

Studi Terapan Konsep Metabolisme dan Simbiosis pada Bangunan Karya Kisho Kurokawa

Mikha Adriani Widagdo, Yusita Kusumarini dan Lucky Basuki

Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail: mikha_adriani@yahoo.com ; joekusuma77@gmail.com ; dante_luq@yahoo.co.id

Abstrak— Kisho Kurokawa adalah arsitek Jepang yang menjadi salah satu pelopor gerakan metabolisme. Gerakan metabolisme ini adalah respon dari ledakan penduduk pada tahun 1960, pasca Perang Dunia II. Sekelompok arsitek dan desainer muda Jepang menganggap ini adalah masalah yang harus diselesaikan mencetuskan metabolisme sebagai usulan atas urbanisme yang baru. Kata metabolisme ini berasal dari istilah biologi “metabolisme” yang berarti proses yang memungkinkan berlangsungnya kehidupan. Prinsip kehidupan inilah yang diadaptasi oleh mereka dalam membentuk teori metabolisme. Terapannya dalam arsitek adalah pada fleksibilitas bangunan untuk ditambah atau dikurangi sesuai kebutuhan. Dalam perkembangannya, tiap arsitek dan desainer merumuskan dan mengembangkan metabolisme dengan cara pikirnya masing-masing. Kisho Kurokawa memegang kuat prinsip kehidupan dan mengembangkan teori metabolisme menjadi simbiosis. Simbiosisnya sendiri adalah simbiosis antara interior dan eksterior, simbiosis antar budaya, atau simbiosis manusia dengan lingkungan. Metabolisme dan simbiosis ini adalah konsep yang selalu digunakannya sebagai dasar pada setiap karya perancangannya, terlepas dari gaya desainnya yang modern namun selalu memiliki unsur Jepang.

Kata Kunci— Arsitek Jepang, Kisho Kurokawa, Metabolisme, Modern, Simbiosis.

Abstract— Kisho Kurokawa is a Japanese architect who also founder of metabolism movement. Metabolism movement is the response of over population in 1960s, after World War II. A group of young Japanese architects and designers think this is a problem that have be solved, that’s why they propose metabolism as a new urbanism. Metabolism comes from biological words “metabolism” which is means a chemical process to continue life. They adapt this life principal to create metabolism theory. Metabolism application on architect is in the building flexibility to be able to add or remove as the user’s need. As time goes by, each architect and designer goes their own ways to develop metabolism. Kisho Kurokawa uses life principal and develops metabolism theory to symbiosis. His symbiosis is symbiosis between interior and exterior, symbiosis between cultures or symbiosis between human and nature. Metabolism and symbiosis are his basic concept for his every building design, regardless his modern style with Japanese unsure on it.

Keywords— Japanese Architect, Kisho Kurokawa, Metabolism, Modern, Symbiosis

I. PENDAHULUAN

KISHO Kurokawa adalah arsitek Jepang yang lahir di Nagoya pada tahun 1934. Selain sebagai seorang arsitek, ia juga adalah Town planner dan pemikir yang telah menerbitkan beberapa buku serta tulisan-tulisan berkaitan dengan arsitektur. Pendidikan sarjananya ia selesaikan pada tahun 1957 di Universitas Kyoto jurusan arsitektur. Setelah itu ia melanjutkan pendidikan pasca sarjana di Universitas Tokyo yang diselesaikan pada tahun 1959. Pada tahun 1964 ia melanjutkan pendidikan Doktor di Universitas Tokyo. Ia meninggal pada tahun 2007 di usia 73 tahun karena gagal jantung.

Pada tahun 1960an, sekelompok arsitek dan desainer muda Jepang mengusulkan gerakan metabolisme. Kumpulan ini dipimpin oleh Kenzo Tange yang beranggotakan Arata Isozaki, Noboru Kawazoe dan Kisho Kurokawa.

Pasca Perang Dunia II, dunia menghadapi masalah ledakan penduduk. Metabolisme adalah usulan urbanisme yang baru. Penerapan gerakan metabolisme pada arsitektur adalah pada fleksibilitas bangunan terhadap penambahan atau pengurangan volume, baik secara vertikal maupun horizontal. Ada banyak karya-karya baik yang berupa rencana maupun bangunan realnya. Nakagin Capsule Tower adalah karya Kisho Kurokawa yang juga merupakan bangunan pertama di dunia yang menggambarkan konsep metabolisme.

Tiap pelopor gerakan metabolisme ini mengembangkan prinsip metabolisme menurut tafsiran mereka masing-masing. Kisho Kurokawa sendiri mengembangkannya berdasarkan prinsip hidup. Metabolismenya berkembang ke arah metabolisme sendiri dan simbiosis.

Dengan latar belakang demikian, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan mendeskripsikan tentang terapan konsep metabolisme dan simbiosis Kisho Kurokawa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang akan dianalisis dengan metode deskriptif dan dokumentasi. Penelitian ini dibatasi dengan pengamatan visual terhadap data-data literatur yang diperoleh. Karena terbatasnya data yang dapat diperoleh, fokus penelitian ini dibatasi dengan analisis lebih dalam terhadap konsep, lokasi, bentuk, material, warna serta pencahayaan dari objek yang dipilih.

II. LANDASAN TEORI

A. Arsitektur Tradisional Jepang

Ada 4 prinsip dasar arsitektur tradisional Jepang, yaitu "Nature is at heart", simpel, beraktivitas di lantai dan simbolisasi. Orang Jepang sangat menghargai alam. Hal itu juga diterapkan dalam arsitektur maupun interiornya yang menggunakan bahan-bahan dari alam. Baik arsitektur maupun interior orang Jepang berkarakter simpel. Simpel di sini diterapkan dengan bentuk maupun fungsinya. Lantai memegang peranan penting dalam arsitektur Jepang. Orang Jepang melakukan sebagian besar aktivitasnya seperti makan, tidur, bermain dan memasak di lantai. Simbolisasi adalah elemen penting pada arsitektur tradisional di semua budaya, tidak hanya di Jepang. Pada arsitektur Jepang, kebanyakan simbol berada di atap. Bagi orang Jepang, atap melambangkan kekayaan dan status sosial. Semakin besar atap, semakin makmur orang itu. Selain besarnya, bahan atap juga merupakan lambang simbolis kekayaan. Penggunaan ornamen pada ujung atap merupakan lambang kekayaan dan kekuatan [4].

Material-material yang digunakan pada arsitektur tradisional Jepang adalah kayu, rerumputan, batu, tanah dan logam. Masing-masing material ini memiliki karakteristik sendiri yang berbeda-beda.

1) Kayu

Bangunan tradisional Jepang terkenal dengan penggunaan kayu berkualitas baik dan tahan lama. Pertimbangan pemilihan kayu berdasarkan kekuatan, warna, tekstur serta bentuk. Tukang kayu di Jepang menggolongkan kayu menjadi dua kelompok besar yaitu *hardwoods* (kayu berdaun lebar) dan *softwoods* (kayu berdaun kecil, seperti jarum) [4].



Gambar. 1. Kayu adalah material yang digunakan sebagai struktur, perabot, kolom, maupun unsur dekoratif.

2) Rerumputan

Keuntungan dari material rumput dan jerami ini adalah cepat tumbuh, ada dimana-mana, mudah dipanen, mudah dibawa dan diolah. Salah satu material yang sering dipakai dalam golongan ini adalah bambu. Bambu kokoh, tebal, batangnya berongga, dengan joint antara batangnya, cepat tumbuh dan mudah diolah, selain itu bambu tahan lama. Bambu yang berdiameter kecil sering digunakan sebagai pagar hidup, yang besar digunakan untuk struktur [4].



Gambar. 2. Rerumputan adalah material yang sering digunakan karena kemudahannya.

3) Batu

Karakteristik batu adalah tahan lama, kuat, berat dan kasar. Biasanya digunakan sebagai pondasi bawah kolom atau tembok [4].



Gambar. 3. Penggunaan batu dalam arsitektur Jepang, sebagai struktur jembatan (kiri) dan pondasi bawah kolom (kanan).

4) Tanah

Penggunaan tanah pada arsitektur tradisional Jepang ini dengan sistem *molding*, dan digunakan sebagai atap, furnitur, serta elemen dekoratif [4].



Gambar. 4. Contoh penggunaan tanah pada arsitektur Jepang, yaitu sebagai atap dan elemen dekoratif.

5) Logam

Awalnya logam hanya digunakan untuk peralatan membuat sesuatu, namun metal memiliki karakter yang unik, yaitu tahan lama dan lunak, yang tidak dimiliki kayu, rumput, tanah dan batu. Oleh karena itu, orang Jepang mulai melihat logam sebagai material bangunan. Metal, khususnya perunggu digunakan sebagai bahan pahatan dalam arsitektur [4].



Gambar. 5. Penggunaan metal sebagai ornamen pada atap rumah arsitektur tradisional Jepang.

B. Arsitektur Modern

Pada awalnya Arsitektur Modern muncul sekitar tahun 1750-an di Eropa, dengan beberapa ciri khas yaitu munculnya arsitektur bergaya *Romantic Classicism* atau yang lebih dikenal dengan aliran Neoklasik, adanya tata kota ideal dan rekayasa teknologi. Sebenarnya Arsitektur Modern baru muncul di Eropa sekitar tahun 1860-an setelah dibangunnya Crystal Palace, sebagai suatu reaksi akibat ketidakpuasan akan gaya arsitektur klasik dan kombinasinya pada abad 18.

Sedangkan di Amerika, gaya ini mulai muncul sekitar tahun 1880-an akibat adanya berbagai gagasan baru. Efek dari gagasan ini adalah adalah penggunaan bahan-bahan baru seperti beton, besi, baja, kaca, dan sebagainya. Serta munculnya berbagai macam struktur baru yang mempengaruhi bentuk-bentuk bangunan yang sebelumnya tidak ada. Gagasan baru tersebut terangkum dalam prinsip-prinsip Arsitektur Modern [9].

Berikut adalah prinsip-prinsip arsitektur modern:

- 1) Sistem firmitas atau kekokohan, di mana tiang dan lantai merupakan satu kesatuan; ada pondasi dan penghubung lantai dasar sebagai pengikat konstruksi. Jadi arsitektur modern ini lebih menonjolkan bentuk-bentuk yang dianggap kokoh.
- 2) Adanya penggunaan bahan hasil pabrik sebagai penutup atau kulit bangunan. Revolusi industri menyebabkan penggunaan bahan-bahan pabrik menjadi tren saat itu. Bahan-bahan yang banyak digunakan pada saat itu adalah besi, baja, beton dan kaca.
- 3) Terdapat sistem grid pada denah, tidak mempunyai pusat tertentu dan bentuknya biasanya asimetri. Disini denah sudah lebih bervariasi bentuknya dan tidak berbentuk simetris seperti pada denah-denah bangunan beraliran klasik sebelumnya.
- 4) Selalu ada bukaan-bukaan; saat itu arsitek sudah mulai memikirkan bagaimana menciptakan bangunan yang sehat, yang diantaranya dengan menggunakan banyak bukaan-bukaan sebagai sirkulasi udara.
- 5) Alam "dipinjam" agar terlihat sebagai ornamen tapi tidak menjadi bagian dari bangunan. Di bangunan-bangunan modern penggunaan tanaman-tanaman hias merupakan pengganti dari ornamen-ornamen estetis yang terdapat pada bangunan aliran sebelumnya.
- 6) Adanya kontak dengan alam baik secara langsung ataupun secara tidak langsung. Alam disini mulai diperhatikan kembali sebagai unsur yang penting baik itu sebagai penunjang kenyamanan maupun kesehatan lingkungan bangunan.
- 7) Ada keinginan akan sebuah lingkungan yang sehat, jarak antar bangunan berjauhan.
- 8) Arsitektur modern bertulang punggung pada teknologi [9].

Tahun 1920-1930an, karena rasa optimis yang tinggi dan sikap yang idealis dari masyarakat modern, arsitektur modern mulai menandakan tanda-tanda keagalannya. Para arsitek dari gerakan modern mempunyai suatu tujuan yaitu untuk menciptakan suatu gaya internasional atau *Internasional Style*, yang diterima secara internasional dan seragam. *Internasional*

Style sebenarnya merupakan perumusan ide-ide dari para pionir arsitektur modern seperti Hoffmann, Loos, Frank Lloyd Wright, dan Walter Gropius. Ciri khas bangunan bergaya internasional adalah penerapan bentuk-bentuk geometri, dinding berwarna polos (putih), dan atap yang datar, serta biasanya terdapat taman di sekitarnya. Banyak karya-karya arsitektur yang mengadopsi dari revolusi industri [9].



Gambar. 6. Vila Savoye karya Le Corbusier.



Gambar. 7. Kauffman Residence yang dikenal juga dengan Falling Water, karya Frank Lloyd Wright.

C. Arsitektur Metabolisme

Pada tahun 1960, dunia mengalami pertumbuhan ekonomi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Terjadinya ledakan penduduk dan perluasan perkotaan menciptakan tekanan yang tidak pernah terjadi sebelumnya bagi para arsitek. Para arsitek dan *town planner* berusaha mengatasi ledakan penduduk dengan menciptakan *mega-structure* dan memikirkan solusi yang utopis. Metabolisme muncul pasca Perang Dunia II saat Jepang telah pulih dari kehancuran perang dan memasuki periode pertumbuhan ekonomi yang pesat. Orang-orang merasa bahwa menciptakan kota yang ideal akan menjadi cara untuk membangun masyarakat yang lebih baik [8,10].

Awal tahun 1960, sekelompok muda arsitek dan desainer Jepang mengusulkan sebuah gagasan untuk menciptakan suatu sistem dimana bagian dari suatu bangunan dapat ditambah atau dikurangi sesuai kebutuhan dari pengguna. Metabolisme diutarakan pertama kali pada *World Conference of Design* di Tokyo tahun 1960. Kenzo Tange, yang merupakan pelopor bersama beberapa arsitek dan desainer antara lain Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa, Arata Isozaki dan Fumihiko Maki mengutarakan konsep mereka tentang pendekatan arsitektur baru dan proposal untuk Urbanisme baru [8,10].

Berikut ini adalah ciri-ciri gerakan metabolisme:

- 1) Penggunaan *mega-structure* yang dapat diadaptasi dengan pertumbuhan secara horizontal maupun vertikal.
- 2) Desain bangunan tidak mengikuti paham gaya modern "*Form follows Function*" tapi memungkinkan ruang dan bentuk dapat disesuaikan dengan perubahan fungsi di masa depan.

- 3) Penerapan *mega structure*, yang diungkapkan dalam teknologi bangunan [8,10].



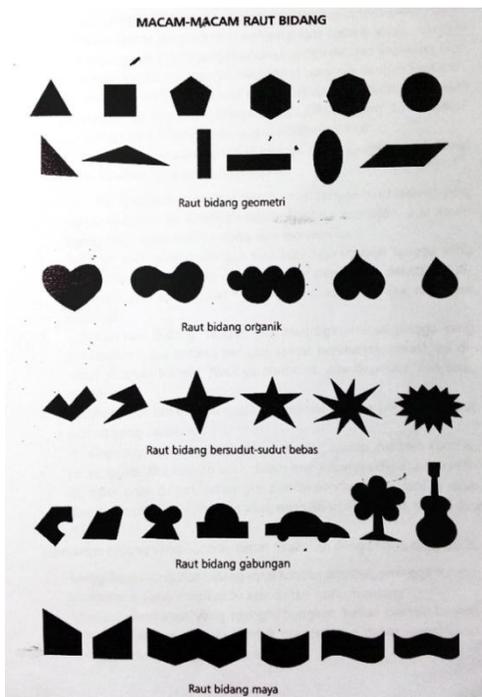
Gambar. 8. Nakagin Capsule Tower karya Kisho Kurokawa yang merupakan contoh bangunan pertama metabolisme di dunia.

D. Teori Bentuk

Macam-macam bentuk bidang meliputi bidang geometri dan non-geometri. Bidang geometri adalah bidang teratur yang dibuat secara matematis. Bidang non-geometri adalah bidang yang dibuat secara bebas.

Raut bidang geometri meliputi segitiga, segiempat, segilima, segienam, segidelapan, lingkaran, dan sebagainya. Raut bidang non-geometri dapat berbentuk bidang organik, bidang bersudut bebas, bidang gabungan dan bidang maya. Bidang organik adalah bidang yang dibatasi garis lengkung bebas. Bidang bersudut bebas adalah bidang yang dibatasi garis patah-patah bebas. Bidang gabungan adalah bidang gabungan antara lengkung dan bebas.

Selain bidang yang sejajar tafril, terdapat bidang yang bersifat maya. Bidang maya adalah bentuk bidang yang seolah meliuk, miring membentuk sudut atau membentuk perspektif [5].



Gambar. 9. Macam-macam jenis bentuk dan contohnya.

E. Filosofi Kisho Kurokawa

Kisho Kurokawa masih menggunakan inti metabolisme, yang diterapkan dengan mengganti pemikiran “*age of*

machine” dengan “*age of life*”. Dia mengembangkan teori metabolisme menjadi metamorfosis (dari kekacauan menjadi teratur, dari simpel menjadi rumit). Metamorfosis sendiri berarti proses tumbuh dan berubah dalam keseimbangan yang dinamis [8].

Inti dari metabolisme sebenarnya berdasar pada pemikiran timur. Awalnya Kisho Kurokawa membaca buku milik Hijime Nakamura tentang cara orang-orang Timur berpikir di mana Nakamura menelusuri perjalanan Philosophy Budha dari tempat asalnya India ke Tibet, Thailand, China, Korea dan Jepang. Tujuan Nakamura adalah untuk mengetahui lebih lanjut bagaimana naskah Budhisme itu dipaparkan melalui bermacam-macam bahasa dan dapat mempengaruhi kehidupan masyarakat Asia [8].

Sejak saat itu Kisho Kurokawa lebih memperhatikan ragam budaya arsitektur di Jepang. Buku ini sangat mempengaruhi pemikiran Kisho selain adanya pengaruh dari pendidikan masa kecil di Kuil Tokai Gakuen di Nagoya. Kepala sekolahnya yaitu Benkyo Shiio mengajarkan tentang Pondasi dari simbiosis (Zaidan Hojin Kyosei kai) yang memperkenalkan lebih lanjut tentang Kyosei Hokku Shu (koleksi dari versi religi dalam simbiosis) dan Kyosei Kyohon (simbiosis manual). Ajaran-ajaran ini memaparkan bahwa manusia mempunyai paham bahwa dalam kehidupan ada kebenaran dan adanya usaha untuk masuk ke dalam Pure land (surga). Semua bagian dalam kehidupan saling berhubungan, hanya tergantung bagaimana usaha manusia menciptakan dunia yang baik. Ini adalah kebenaran dari simbiosis di mana hubungan memberi dan diberi dalam kehidupan adalah hubungan simbiosis [8].

Dari hasil pengajaran, pengalaman, dan pemikirannya Kisho melakukan penjabaran dan penyatuan teori-teori arsitektur yang menghasilkan “*Spirit of Age*”. Pada abad 20, di mana “*age of Machine*” mulai berpengaruh, kedudukan manusia dianggap setara dengan Tuhan. Segala kerusakan hutan, polusi udara, sungai, laut, pemusnahan hewan dan tanaman merupakan kejadian biasa yang tidak terelakkan akibat dari perkembangan teknologi dan aktivitas ekonomi. Manusia secara tidak sadar telah kalah dalam perjuangannya di masa modern dan sudah ditipu oleh keberadaan mesin dalam kehidupan sehari-hari. Bila manusia seharusnya mengendalikan mesin, maka keadaan ini sudah berbalik. Manusia tidak dapat lepas dari mesin dalam kehidupan sehari-hari. Mesin sebagai teknologi berkembang merupakan bentuk yang satu, benar-benar jelas batas pemisahan ruangnya, berbeda dengan organisme yang merupakan sebuah sistem kehidupan. Pada organisme juga terlihat pemisahan ruangnya namun tetap ada satu hal yang menghubungkan yaitu sistem informasi. Kisho Kurokawa berusaha menciptakan simbiosis antara keduanya dengan metabolisme dan metamorfosis sebagai kunci untuk mengekspresikan prinsip kehidupan [8].

Komponen dasar dari filosofi simbiosis adalah simbiosis dari kebudayaan yang heterogen, manusia dan teknologi, interior dan eksterior, sebagian dan keseluruhan, sejarah dan masa depan, alasan dan intuisi, religi dan ilmu pengetahuan arsitektur manusia dan alam [8].

III. TEMUAN PENELITIAN

Sembilan bangunan karya Kisho Kurokawa ini akan dianalisis berdasarkan konsep, lokasi, bentuk, material, warna, serta pencahayaannya. Batasan dari analisis ini adalah pengamatan visual tentang objek-objek penelitian berdasarkan data literatur.

A. Nakagin Capsule Tower

Nakagin Capsule Tower adalah bangunan pertama di dunia sebagai contoh bangunan capsule yang dapat digunakan. Nakagin Capsule Tower terdiri dari dua menara utama, 11 dan 13 tingkat dan dihubungkan oleh jembatan di berbagai tingkatan. 140 unit kapsul di Nakagin Capsule Tower dihubungkan menggunakan sistem *high-tension bolts*. Struktur dari menara dibuat dengan rangka besi dan beton bertulang. Kapsul-kapsul dibuat dipabrik dan terbuat dari bahan yang ringan yaitu las baja. Ukuran kapsul 4 x 2,5 x 2,5 meter [11].



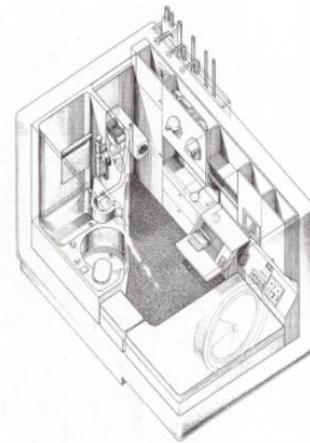
Gambar. 10. Tampak depan Nakagin Capsule Tower.

Konsep yang digunakan adalah *metabolisme* yang diterapkan pada penggantian kapsul tiap 25 tahun sekali. Lokasi Nakagin Capsule Tower adalah di Ginza, yang merupakan kawasan komersial di Tokyo.

Bentuk eksteriornya geometris (kotak) dan interiornya juga geometris (kotak, lingkaran, garis). Material yang digunakan pada eksterior adalah besi dengan finishing cat semprot. Sedangkan material interiornya adalah besi dan karpet. Warna yang digunakan adalah putih, coklat dan abu-abu. Pencahayaan alami diperoleh dari cahaya matahari yang masuk melalui jendela besar berbentuk bulat disalah satu sisi kapsul. Pencahayaan buatanya adalah lampu *downlight* yang berada di tengah ruangan.



Gambar. 11. Interior Nakagin Capsule Tower yang berbentuk geometri serta menggunakan material modern.



Gambar. 12. Gambar aksonometri dari tiap kapsul.

B. New Wing of the Van Gogh Museum

Bangunan baru ini terletak di dekat dengan bangunan utama museum, yang merupakan karya terakhir arsitek Belanda Modern, Rietveld. 75% dari bangunan ini terletak di bawah tanah (tidak termasuk ruang pameran). Bangunan baru dan bangunan lama dihubungkan oleh lorong bawah tanah. Bangunan baru ini sangat berbeda dengan karya Rietveld yang geometris. Kisho Kurokawa menggunakan bentuk lengkung yang dipadukan dengan garis, mencerminkan budaya tradisional Jepang tentang abstrak [1, 2, 3].



Gambar. 13. Tampak depan New Wing of the Van Gogh Museum.

Konsep yang digunakan pada New Wing of the Van Gogh Museum adalah *simbiosis* antara masa lalu dan masa sekarang, serta *simbiosis* antara budaya Jepang dan modern yang dapat dilihat dari pemilihan bentuk dan material. Museum ini berlokasi di Amsterdam, Belanda, dekat dengan bangunan lamanya, oleh karena itu, 75% bangunannya terletak di bawah tanah.

Bentuk eksteriornya adalah geometris (lengkung, oval, kotak) dan asimetri. Bentuk interiornya adalah geometri (kotak, lingkaran, garis). Material yang digunakan pada eksterior adalah batu, keramik, titanium *cladding*, *tinted reflective glass* serta aluminium. Material di interiornya adalah kayu, beton dan kaca. Warna yang digunakan pada museum ini adalah putih dan coklat yang mendominasi, abu-abu pada dinding eksterior, serta merah dan hitam sebagai aksentuasi. Pencahayaan alami diperoleh dari cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca dan bukaan-bukaan. Pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight*, *hidden lamp*, serta lampu sorot.



Gambar. 14. Interior New Wing of the Van Gogh Museum.



Gambar. 15. Interior New Wing of the Van Gogh Museum bagian galeri. Bentukan yang digunakan di interiornya adalah geometris. Warna merah di sini muncul sebagai aksan.



Gambar. 16. Tangga untuk menuju lantai dua area galeri, yang terdapat bukaan berupa kotak-kotak kecil di bagian dinding.

C. Shiga Kogen Roman Art Museum

Softopia Japan Annex merupakan pusat lahirnya perusahaan multi media. Tujuan dibangunnya Softopia Japan Annex adalah sebagai tempat utama pengembangan software serta promosinya ke seluruh masyarakat. Softopia Japan Annex ini terdiri dari tiga bagian: tower tinggi, *low-scale pavilion*, dan atrium dengan tiga tingkat [2,3].



Gambar. 17. Tampak depan bangunan Softopia Japan Annex.

“Eco Media City” adalah tema perancangan Softopia Japan Annex, yaitu simbiosis antara sumber daya alam, ekologi dan multimedia teknologi. Konsep ini diaplikasikan dengan pemilihan material yang makin ke atas makin menggunakan

material modern. Lokasi gedung ini adalah di Gifu, yang merupakan daerah dengan perkembangan teknologi yang pesat. Oleh karena itu, bangunan ini diharapkan dapat menjadi *icon* wilayah Gifu.

Bentuk eksteriornya adalah geometris (kotak, garis, setengah lingkaran), dan bentuk interiornya adalah geometris (lingkaran, setengah lingkaran, kotak) dan abstrak. Material yang digunakan pada eksterior adalah batu alam, aluminium, serta kaca. Material interiornya cukup bervariasi, yaitu kayu, keramik, granit, karpet dan stainless steel. Warna yang digunakan adalah putih, coklat, hijau dan kuning. Pencahayaan alami diperoleh dari cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca dan bukaan-bukaan. Pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight* dan *hidden lamp*.



Gambar. 18. Interior Softopia Japan Annex yang didominasi oleh bentuk geometris berupa kotak dan lingkaran.



Gambar. 19. Atrium Softopia Japan Annex yang terkesan megah dan modern.



Gambar. 20. Area di depan ruang serba guna Softopia Japan Annex yang berada di lantai empat.

D. Hotel Kyocera

Hotel Kyocera berlokasi di Kokubu Hayato Technopolis Center, dekat dengan Airport Kagoshima. Pemandangan disekitarnya adalah Teluk Kinko, Pelabuhan Kagoshima serta Gunung Sakurajima dan Kirishima. Hotel ini memiliki banyak

fasilitas seperti *hall*, restoran, gedung pernikahan, *bar and lounge*, serta ruang pertemuan. Hotel ini mengambil bentuk yang tidak biasa, yaitu oval [2, 3].



Gambar. 21. Pemandangan di sekeliling Hotel Kyocera (kiri) dan tampak depan Hotel Kyocera (kanan)

Konsep yang digunakan pada Hotel Kyocera adalah simbiosis antara eksterior dan interior. Kisho Kurokawa mempertimbangkan tiga hal yaitu hotel Kyocera harus dapat menjadi rumah bagi para pengunjung, *icon* wilayah, serta memaksimalkan pemandangan sekitar. Lokasinya yang berada dekat dengan Teluk Kinko, Pelabuhan Kagoshima, serta Gunung Kirishima dan Sakurajima membuat bentukan hotel ini oval.

Bentuk eksteriornya adalah geometris (oval) dan bentuk interiornya juga geometris (lengkung, segitiga, garis dan kotak). Material yang digunakan pada eksteriornya adalah kaca dengan struktur besi. Material pada interiornya adalah marmer, lantai kayu, karpet, kaca, beton, kayu dan gypsum. Warna yang dipakai adalah putih, coklat, merah dan hitam. Pencahayaan alami diperoleh dengan cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca. Pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight* dan *hidden lamp*.



Gambar. 22. Terdapat kapel berbentuk segitiga di tengah hotel, bagian atrium yang digunakan untuk melaksanakan pernikahan.



Gambar. 23. Restoran Hotel Kyocera yang berada di lantai 3 (kiri) dan restoran Jepang Hotel Kyocera (kanan). Selain kedua restoran ini, hotel Kyocera juga memiliki *lounge* yang berada di lantai 13.



Gambar. 24. Interior kamar Hotel Kyocera yang memiliki jendela yang besar untuk melihat pemandangan sekitar hotel.

E. Kuala Lumpur International Airport

Kuala Lumpur International Airport merupakan bandara terbesar di Asia dengan luas lahan 100 km². Lokasinya terletak 60 km di selatan Kuala Lumpur. Di sekeliling airport ini terdapat taman hutan hujan tropis buatan. Taman hutan hujan tropis ini juga menggambarkan konsep “airport dalam hutan dan hutan dalam airport” yang diangkat sebagai tema airport internasional ini. Selain itu, fungsi taman ini adalah untuk mengurangi suara bising [1, 2, 3].



Gambar. 25. Tampak depan Kuala Lumpur International Airport di malam hari.

Kuala Lumpur International Airport dibangun dengan konsep simbiosis antara budaya Islam Malaysia dengan gaya modern. Selain itu, airport ini dirancang juga dengan konsep

metabolisme berdasar struktur *HP Shell* untuk mempermudah perluasan di masa depan. Airport ini terletak 60 km disebelah selatan Kuala Lumpur dan dikelilingi hutan hujan tropis buatan untuk mengurangi kebisingan.

Bentukan eksteriornya adalah geometri (lengkung, kotak) dan bentuk interiornya adalah geometri (lengkung, kotak) serta organik (bentuk pohon). Material yang digunakan pada eksterior adalah kaca dengan struktur besi serta beton. Material interiornya adalah kayu, kaca, beton, stainless steel, dan marmer yang memberi kesan *hi-tech*. Warna yang digunakan adalah putih, abu-abu, coklat dan ungu sebagai aksen. Pencahayaan alami diperoleh dengan cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca. Pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight* dan *hidden lamp*.



Gambar. 26. Area Ruang Tunggu Kuala Lumpur International Airport yang dindingnya terbuat dari kaca. Pemandangan di luarnya adalah taman kecil hutan hujan tropis.



Gambar. 27. Interior Contact Pier Kuala Lumpur International Airport yang dipenuhi dengan kolom-kolom besar dan tinggi sebagai struktur.

F. Fukui City Museum of Art

Fukui City Museum of Art dibangun sebagai tempat apresiasi seni dan membangkitkan kembali budaya lokal kota Fukui. Fasilitas Fukui City Museum of Art adalah ruang pameran seni hasil pemahat Hiroatsu Takada dan aktor Shigeyoshi Uno, studio publik, workshop, perpustakaan riset dan kafetaria kecil [2, 3].



Gambar. 28. Tampak depan Fukui City Museum of Art di malam hari.

“*When seeing and creating come together*” adalah kata kunci yang menjadi konsep Fukui City Museum of Art. Hal ini dicapai dengan adanya workshop bagi para pengunjung untuk merasakan material-material serta membuat karya seni. Keunikan ini hanya dimiliki oleh Fukui City Museum of Art. Museum ini merupakan simbiosis antara lingkungan dengan manusia. Karena lokasinya dekat dengan taman kota Fukui, bentukannya dibuat rendah, hanya dua tingkat; kecuali bagian galeri agar gedung tidak menutupi pemandangan ke arah taman.

Bentuk eksteriornya adalah geometris (lingkaran) dan organik (lengkung), sedangkan bentuk interiornya juga geometris (kotak, lingkaran) dan juga organik (lengkung). Eksteriornya tersusun dari kaca berstruktur besi dan beton. Material-material yang digunakan di interiornya adalah kayu, kaca, besi, serta plaster bata. Warna yang digunakan pada museum ini adalah putih, abu-abu, kuning, hijau dan hitam. Pencahayaan alami diperoleh dengan cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca, sedangkan pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight*.



Gambar. 29. Meja receptionist di Fukui City Museum of Art yang berbentuk organik.



Gambar. 30. Area galeri Fukui City Museum of Art untuk memamerkan hasil karya pemahat Hiroatsu Takada dan actor Shigeyoshi Uno.



Gambar. 31. Bagian area workshop untuk orang dewasa yang dinding luarnya terbuat dari kaca, sehingga orang-orang dapat menikmati pemandangan ke taman.

G. Shiga Kogen Roman Art Museum

Museum ini terletak di Kanbayashi Ski Run di Shiga Kogen Ski Resort, Nagano. Museum dengan luas 1.700m² ini memamerkan karya pelukis dengan style China, Katei Kodama dan karya-karya anak didiknya. Selain itu, museum ini memiliki peninggalan kuno jaman Taisho, Edo, dan Meiji yang dikumpulkan oleh Nobutaka Oka dan leluhurnya bersama-sama dengan kaca Romawi dan kaca antik [2, 3].



Gambar. 32. Tampak depan Shiga Kogen Roman Art Museum di malam hari.

Kisho Kurokawa memadukan elemen bayangan, cahaya, angin dan landscape sebagai pertimbangan dalam merancang Shiga Kogen Roman Art Museum. Perpaduan bentukan ini menghasilkan bentukan elips yang menjadi bentuk eksteriornya. Simbiosis antara interior dan eksterior terjadi di sini. Di Shiga Kogen Ski Resort, museum ini memiliki cuaca yang cenderung dingin, sehingga dipilihlah beton sebagai dinding eksteriornya karena beton berkesan masif dan juga

berkesan hangat.

Bentuk eksteriornya geometris (elips, kerucut) dan bentuk interiornya geometris juga (kerucut, garis, lengkung, kotak). Material eksteriornya adalah kaca, besi dan beton. Material penyusun interiornya adalah beton, kaca, besi, dan kayu. Warna yang dominan dipakai adalah warna abu-abu dan hitam, sedangkan warna aksen yang digunakan adalah biru, coklat dan putih. Pencahayaan alami diperoleh dengan cahaya matahari yang masuk melalui pecahan kaca pada dinding, dinding kaca dan atap. Pencahayaan buatan didapat dengan lampu dengan nuansa biru pada galeri dan *downlight*.



Gambar. 33. Area Galeri di Shiga Kogen Roman Art Museum. Bentuk display barang pamernya adalah kerucut, perulungan dari bentukan *Main Entrance*-nya. Plafonnya terbuat dari kayu untuk memberikan kesan antik, sesuai barang yang dipamerkan yaitu keramik dan peninggalan kuno.



Gambar. 34. Bagian atap Shiga Kogen Roman Art Museum yang menimbulkan bayangan dinamis jika terkena sinar matahari.

H. Osaka International Convention Center

Osaka International Convention Center adalah gedung dengan total luasan 68.000 m² yang dibangun di lahan seluas 9.000 m². Karena dituntut fasilitas yang banyak dalam ruangan yang terbatas, digunakanlah super struktur pada bangunan ini. Super struktur adalah struktur yang menggantikan kolom untuk menyangga lebih dari satu lantai [1, 2].



Gambar. 35. Tampak depan Osaka International Convention Center (kiri) dan Main Entrance-nya (kanan).

Karena keterbatasan lahan yang dimiliki dan banyaknya fasilitas yang harus ditampung, Osaka International Convention Center (OICC) dirancang menggunakan konsep Metabolisme, “*Super Domino Building*”. Konsep ini mengumpamakan OICC adalah kota yang dibangun secara vertikal. Bagian eksterior OICC menggunakan enam kolom inti yang dihubungkan dengan super struktur. Lokasinya berada di Nakanoshima, Osaka.

Bentuk eksteriornya geometris (kotak, setengah lingkaran) dan bentuk interiornya juga geometris (garis, kotak dan lingkaran). Material eksteriornya adalah kaca dan beton. Material interiornya adalah plaster bata, kaca, beton, karpet serta keramik. Warna yang digunakan adalah putih, coklat, abu-abu, merah dan biru. Pencahayaan alami diperoleh dengan cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca. Pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight* dan *hidden lamp* pada kenaikan plafon.



Gambar. 36. Bagian Entrance di Osaka International Convention Center yang menggunakan bentukan geometri.



Gambar. 37. Ruang Konferensi Osaka International Covention Center yang memiliki kapasitas 3.000 orang.

I. National Art Center

National Art Center di Tokyo yang merupakan proyek besar Kisho Kurokawa yang terakhir adalah museum seni terbesar di Jepang. Lokasinya yang terletak di dekat pusat kota Tokyo merupakan upaya untuk mencerminkan karakter budaya di kawasan Roppongi yang dikenal dengan kawasan komersial. Museum ini dibangun di taman yang sangat besar dan semua *view*-nya difokuskan pada elemen hijau dari taman tersebut [7].



Gambar. 38. Tampak depan National Art Center.

Yang ingin dicapai Kisho Kurokawa dalam merancang National Art Center ini adalah kesan “*Fuzzy, Ambiguity, Confusion, and Maze*”. Konsep ini merupakan simbiosis antara interior dan eksterior, masa lalu dan masa sekarang. Lokasi National Art Center ini adakah di Roppongi, Tokyo. Museum ini dibangun dari renovasi bangunan militer lama. Bentuk fasad yang lengkung merupakan cara Kisho Kurokawa untuk menutupi bentuk kaku struktur asli.

Bentuk eksteriornya adalah geometris (kerucut) dan organik (lengkung). Bentuk interiornya adalah geometris (kerucut, garis, kotak, lingkaran). Material eksteriornya adalah kaca dan besi, sedangkan material interiornya cukup beragam, yaitu kayu, *iron wood*, kaca, stainless steel, plaster bata dan besi. Warna yang digunakan adalah putih, coklat, serta abu-abu. Pencahayaan alami diperoleh dengan cahaya matahari yang masuk melalui dinding kaca. Pencahayaan buatan didapat dengan bantuan *downlight* dan *hidden lamp*.



Gambar. 39. Main Entrance National Art Center yang berbentuk kerucut.



Gambar. 40. Area Café National Art Center yang terletak di atas bentukan kerucut terbalik dan terbuat dari beton.



Gambar. 41. Penggunaan kayu di area yang dulu menjadi struktur kaku bangunan lama. Selain membawa kesan hangat dari bentukan kaku, kayu juga merupakan material arsitektur tradisional Jepang.



Gambar. 42. Galeri dari National Art Center ini dibagi menjadi dua, yaitu pameran tetap atau pameran khusus. Pada area pameran khusus, terdapat partisi yang dapat digerakkan, untuk membagi area sehingga dapat diadakan beberapa pameran berbeda disaat bersamaan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari karakter sembilan objek bangunan karya Kisho Kurokawa, hasil yang dicapai adalah sebagai berikut:

- 1) Konsep perancangannya adalah metabolisme, simbiosis, atau keduanya.
- 2) Lokasi bangunan sangat menentukan konsep perancangan, pemilihan bentuk, material dan warna bangunan.
- 3) Bentuk yang dipakai Kisho Kurokawa didominasi bentukan geometris, namun ada juga bentuk organik yang dia gunakan.
- 4) Material yang digunakan Kisho Kurokawa cenderung material modern. Tetapi ia juga tidak melupakan material-material tradisional Jepang.
- 5) Warna yang digunakan Kisho Kurokawa kebanyakan adalah warna-warna material modern seperti putih, abu-abu, hitam. Kisho Kurokawa juga menggunakan coklat untuk memberikan kesan hangat. Warna primer dan sekunder hadir sebagai aksen di bangunan-bangunannya.
- 6) Kisho Kurokawa berusaha memaksimalkan pencahayaan alami pada karya perancangannya dengan cara memilih material kaca sebagai dinding yang juga untuk memaksimalkan pemandangan sekitar bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Kurokawa, *Metabolism and Symbiosis*. Berlin: jovis (2005).
- [2] K. Kurokawa, *The Philosophy of Symbiosis From the Age of the Machine to the Age of Life*. New York: Edizioni Press, Inc. (2001).
- [3] K. Kurokawa, *Selected and Current Works*. Australia: The Images Publishing Group Pty Ltd (2000)
- [4] M. Locher. *Traditional Japanese Architecture: An Exploration of Elements and Forms*. Singapore: Tuttle Publishing (2010).
- [5] S. E. Sanyoto. *Nirmana Elemen-elemen Seni dan Desain*. Yogyakarta: Jalasutra (2009).
- [6] K. Kurokawa, "Curriculum Vitae". Available: <http://www.kisho.co.jp/page.php/4>
- [7] "Kisho Kurokawa: National Art Center" (2011, November). Available: <http://architecturalmolekine.blogspot.com/2011/11/kisho-kurokawa-national-art-center.html>
- [8] "Kisho Kurokawa" (2012, April). Available: <http://azkiarsitek.wordpress.com/2012/04/10/kisho-kurokawa/>
- [9] S. Kusumawijaya. "Sejarah Lahirnya Arsitektur Modern" (2001, June). Available: <http://sigitkusumawijaya.com/2008/12/02/sejarah-lahirnya-arsitektur-modern/>
- [10] "Metabolism". Available: <http://architecture.knoji.com/metabolism-an-architectural-movement-in-the-1960s/>
- [11] Tobias. "Nakagin Capsule Tower: The Unloved Icon – A Metabolist Masterpiece, now Threatened by Wrecking Ball" (2009, July). Available: <http://onarchitecture.kotogoto.com/tag/metabolist/>