

Penerapan Konsep Arsitektur Organik Pada Bangunan Pendidikan

Application of Organic Architecture Concepts in Educational Buildings

Aditya Alwi Putra ¹⁾, Satriani Latief ²⁾, Lisa Amalia ³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar

Jalan Urip Sumoharjo Km.4 Makassar - Sulawesi Selatan 90231

Masuk: 25 Oktober 2019/Disetujui: 15 November 2019

ABSTRAK

Arsitektur Organik adalah salah satu konsep yang awalnya ditemukan oleh Frank Lloyd. Sejak kecil, Frank Lloyd selalu mengamati hubungan antara manusia dengan lingkungan. Hal ini yang menjadi dasar pemikirannya tentang Arsitektur Organik. Pada dasarnya, Arsitektur Organik masih sering didebatkan tentang panduan dan batasan desainnya. Namun ada beberapa peneliti yang telah mencoba mengamati konsep dari Arsitektur Organik. Arsitektur Organik lebih mengarah pada keselarasan dengan alam sekitarnya, menciptakan sesuatu yang harmonis, dapat bertahan sepanjang waktu dengan bentuknya yang dinamis dengan alam. Fungsi dari bangunan pendidikan adalah sebagai sarana dalam proses belajar mengajar untuk menambah ilmu pada penggunaannya. Proses belajar mengajar tersebut akan terasa lebih nyaman bila ruang serta kegiatannya menjadi satu kesatuan dengan lingkungannya. Penerapan Arsitektur Organik pada bangunan pendidikan memungkinkan terciptanya suasana yang nyaman dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tentang penerapan Arsitektur Organik pada bangunan pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif yang menganalisa bangunan pendidikan berdasarkan konsep Arsitektur Organik.

Kata kunci: *Bangunan pendidikan, konsep arsitektur, arsitektur organik.*

ABSTRACT

Organic Architecture is one of the concepts originally invented by Frank Lloyd. Since childhood, Frank Lloyd has always observed the relationship between humans and the environment. This is the basis of his thinking about Organic Architecture. Basically, Organic Architecture is still often debated about its design guidelines and limitations. However, there are some researchers who have tried to observe the concept of Organic Architecture. Organic architecture is more directed at harmony with the natural surroundings, creating something that is harmonious, can last all the time with its dynamic form with nature. The function of the educational building is as a means in the teaching and learning process to add knowledge to its users. The teaching and learning process will feel more comfortable if the space and activities become one unit with the environment. The application of Organic Architecture in educational buildings allows the creation of a comfortable atmosphere in teaching and learning activities. This study aims to describe the application of Organic Architecture in educational buildings. The research method used is descriptive qualitative method which analyzes educational buildings based on the concept of Organic Architecture.

Keywords: Educational building, architectural concept, organic architecture.

1. PENDAHULUAN

Fleming, Honour dan Pevsner (1999) dalam Penguin Dictionary of Architecture, mendeskripsikan bahwa ada dua pengertian mengenai arsitektur organik. Yang pertama adalah, arsitektur organik menurut mereka adalah sebuah istilah yang diaplikasikan pada bangunan atau bagian dari bangunan yang terorganisir berdasarkan analogi biologi atau yang dapat mengingatkan pada bentuk natural. Misalnya arsitektur yang menggunakan bentuk bentuk biomorfik. Pengertian kedua, arsitektur organik menurutnya adalah sebuah istilah yang di gunakan oleh Frank Lloyd Wright, Hugo

Haring, dan arsitek lainnya untuk arsitektur yang secara visual dan lingkungan saling harmonis, terintegrasi dengan tapak dan merefleksikan kepedulian arsitek terhadap proses bentuk alam yang diproduksinya. Menurut Ganguly (2008) dalam artikel yang berjudul *What is Organic Architecture*, mendefinisikan arsitektur organik merupakan hasil dari perasaan akan kehidupan, seperti integritas, kebebasan, persaudaraan, harmoni, keindahan, kegembiraan dan cinta. Arsitektur organik terintegrasi dengan baik dengan tapak dan memiliki sebuah kesatuan, komposisi yang saling berkaitan berisi bangunan-bangunan dan lingkungan di sekitarnya. arsitektur organik mengharmonisasikan antara ruang luar dan ruang dalam.

Saat ini, bangunan dengan penggunaan konsep Arsitektur Organik sudah banyak diaplikasikan, salah satunya adalah bangunan pendidikan. Fungsi bangunan pendidikan merupakan sebuah sarana belajar mengajar dan sebagainya. Tujuan dari penelitian di atas di harapkan dapat menghasilkan sebuah perancangan bangunan pendidikan yang dapat memenuhi semua kebutuhan dan kegiatan yang ada didalamnya sesuai dengan konsep Arsitektur Organik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Arsitektur Organik

Organik berhubungan dengan kesatuan keterpaduan, yang berarti bagian dari keseluruhan atas bagian (Widati, 2014). Kata organik juga bias disebut sebagai satu bahan atau benda yang merupakan bagian dari makhluk hidup. Namun dalam arsitektur, organik disebut kesatuan dan keseluruhan. Dalam bukunya tentang Tokoh Arsitek Dunia, Dwijendra (2009) menceritakan bahwa arsitektur organik dicetuskan oleh Frank Lloyd Wright, namun kemudian konsepnya disebarkan oleh muridnya yaitu Berlage dan J.J Oud ke eropa.

Istilah arsitektur organik pertamakali dikenal pada awal abad 20. Pelopor-pelopor arsitektur organik antara lain adalah Frank Lloyd Wright, Antoni Gaudi, dan Rudolf Steiner, menggambarkan inspirasi prinsip-prinsip organik dengan caranya masing-masing. Seringkali kesan organik yang dimunculkan mengantarkan pada bentuk-bentuk bebas dan ekspresif. Bukan berarti sebagai imitasi terhadap alam, tetapi lebih dimaksudkan untuk mendukung manusia sebagai makhluk yang hidup dan kreatif (*What is Organic Architecture*, n.d.).

Istilah “arsitektur organik” itu sendiri diciptakan oleh arsitek Frank Lloyd Wright (1867-1959) pada sebuah artikel di *Architectural Record*, agustus 1914 untuk menjelaskan filosofi dari gaya arsitekturnya. Frank Lloyd berkata, bahwasanya dia bukanlah arsitek pertama yang menggunakan gaya organik, namun dia ingin menjelaskan dirinya sebagai salah satu arsitek dengan gaya arsitektur organik. Pada arsitektur organik bentuk bangunan dan tapak adalah satu hal yang terpadu. Sehingga harus selaras Antara tapak dan bangunan. Meskipun begitu, banyak juga bangunan bergaya organik yang kontras dengan tapaknya (seperti Falling Water).

Karakteristik arsitektur organik adalah:

- a. Bangunan yang memiliki hubungan dengan tapak, tapak menjadi titik focus utama, bukan bangunannya
(juga lingkungan). Bangunan mengikuti bentuk tapak seolah-olah bangunan tumbuh seperti pohon di tapak tersebut.
- b. Bahan bangunan digunakan dengan cara yang sederhana sehingga menonjolkan karakter dan mengoptimalkan warna, tekstur, dan kekuatan bangunan. Bahan bangunan tidak dibuat menyerupai bahan bangunan yang lainnya. Bagaimana bahan bangunan satu dengan yang lainnya disatukan menjadi ciri arsitekturnya. Wujud asli bangunan tersebut menjadi ekspresi. Dan tidak banyak menggunakan varian bahan bangunan.
- c. Bangunan memiliki efek melindungi, dan membuat pengguna tetap merasa terlindung, dan tidak terkepung.
- d. Ruang tidak tergabung dalam sebuah kotak, namun terpisah baik secara horizontal maupun vertical mengikuti bentuk dan kontur tapak.
- e. Proporsi bangunan dan perabot menggunakan skala tubuh manusia.

- f. Bentuk dari bangunan menggambarkan alam, baik bentuk, warna, pola, tekstur, proporsi, ritme, dan lain- lain. Arsitektur organik tidak meniru bulat-bulat bentuk alamiah, namun membuat sebuah bangunan yang peduli terhadap hubungannya dengan alam.
- g. Tidak semua bangunan memiliki ornament, namun apabila ada ornament, ornament tersebut berkaitan dengan alam. Dalam bukunya yang berjudul *Living Architecture*, John Rattenbury (2000) mengungkapkan bahwa ada 12 prinsip dalam arsitektur organik, yaitu:
 - a. Berdasarkan Ide (Based on Idea)
 - b. Integritas dan Persatuan (Integrity and unity)
 - c. Kemanusiaan dan Roh (Humanity and spirit)
 - d. Harmoni dan Lingkungan (Harmony and the environment)
 - e. Kontinuitas Struktural (Structural Continuity)
 - f. Sifat Material (The nature of material)
 - g. Karakter (Character)
 - h. Kecantikan dan Romansa (Beauty and romance)
 - i. Kesederhanaan dan Istirahat (Simplicity and repose)
 - j. Desentralisasi
 - k. Kebebasan (Freedom)

b. Pendidikan Tinggi

Menurut Broto (2011) disiplin pendidikan dan arsitektur jelas menyatakan bagaimana manusia telah berevolusi.dengan mempertimbangkan pengembangan salah satu bidang dapat merekonstruksi jalur panjang dan tidak teratur atau evolusi historis: dari kondisi sosial, agama atau ekonomi ke moral dan politik.Bangunan Pendidikan adalah suatu bangunan yang di dalamnya memiliki fungsi dalam mewadahi seluruh kegiatan pembentukan, pengembangan, serta pembelajaran pribadi manusia. Bangunan pendidikan merupakan sarana yang ditujukan untuk mendukung seluruh proses pendidikan. Bangunan pendidikan yang baik dapat menciptakan manusia yang berkualitas baik pula.Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2011) Pendidikan Tinggi sekurangkurangnya memiliki sarana dan prasarana yang dikelompokkan dalam sarana dan prasarana akademik yang terdiri atas sarana dan prasarana akademik umum dan akademik khusus, serta sarana dan prasarana non akademik yang terdiri dari sarana dan prasarana manajemen dan penunjang.



Gambar 1. Bangunan pendidikan



Gambar 2. Bangunan dengan konsep Arsitektur Organik

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang merupakan metode penelitian dengan cara mengamati fakta maupun situasi yang ada kemudian dianalisis dengan mendeskripsikan serta mengidentifikasi setiap aspek yang ada. Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan deduktif.

- Alat analisis yang digunakan adalah beberapa karakter dan prinsip Arsitektur Organik yaitu :
- a) integritas dan persatuan (integrity and unity),

- b) bentuk dari bangunan menggambarkan alam, baik bentuk, warna, pola, tekstur, proporsi, ritme, dan lain- lain. Arsitektur organic tidak meniru bulat-bulat bentuk alamiah, namun membuat sebuah bangunan yang peduli terhadap hubungannya dengan alam. Salah satunya sifat organisme tumbuhan kelapa yang memiliki fungsi lain dari strukturnya.

4. HASIL PEMBAHASAN

Lokasi yang terletak di Kelurahan Tamalanrea Jaya, Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar. Kawasan ini sesuai dengan RTRW Kota Makassar sebagai kawasan pendidikan. b. Letak Geografis Menurut jaraknya, letak masing-masing kelurahan ke ibukota Kecamatan berkisar 1 km sampai dengan jarak 5-10 km. Berdasarkan posisi geografisnya, Kecamatan Tamalanrea memiliki batas-batas: Utara Kecamatan Biringkanaya; Selatan Kecamatan Panakkukang; Barat Selat Makassar; Timur Kabupaten Maros. c. Rencana Sirkulasi Perancangan bangunan pendidikan harus memperhatikan sirkulasi yang benar-benar nyaman, karena dalam satu gedung terdapat berbagai macam kepentingan, disinilah dituntut proses yang cukup rumit, diantara hal-hal yang harus diperhatikan antara lain:

- 1) Sirkulasi Ruang Luar, perlu adanya pembedaan terhadap sirkulasi bus, mobil serta roda dua yang akan parkir. Sirkulasi pengunjung dan sirkulasi pengelola, sirkulasi pengunjung dari pintu masuk utama (ME) dan sirkulasi servis dan perawatan masuk dari pintu masuk kedua (SE).
- 2) Sirkulasi Dalam Bangunan, hendaknya menggunakan Sirkulasi Vertikal dengan tangga. d.

Rencana Utilitas

Perencanaan utilitas dalam terminal terpadu yang di rancang antara lain :

- a. Sistem jaringan listrik, menggunakan tenaga listrik utama dari PLN, cadangan dari standby emergency power/genset.
- b. Sistem jaringan air bersih, menggunakan jaringan air bersih dari PDAM dan sumur artesis. Penyaluran dengan cara Down Feed Distribution.
- c. Sistem penghawaan/pengkodisian udara, menggunakan penghawaan alami dan buatan, kecuali koridor luar dan bagianbagian tertentu yang hanya menggunakan penghawaan alami.
- d. Jaringan penerangan/pencahayaan, dalam bangunan menggunakan penerangan alami dan buatan.
- e. Sistem komunikasi, menggunakan telekomunikasi ekstern dan intern.
- f. Jaringan air kotor, menggunakan saluran langsung ke saluran kota untuk kegiatan yang menghasilkan limbah bersih. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk limbah yang terkontaminasi oli dan sebagainya dari limbah bengkel, menggunakan sistem Waste Oxidation Ditch Treatment System (kolam oksidasi limbah).
- g. Pengelolaan sampah, pemisahan sampah organik dan non organik.
- h. Jaringan pemadam kebakaran.
- i. Jaringan penangkal petir.

g. Konsep Aspek

Arsitektural

1) Rencana Arsitektural

Karena mewadahi beberapa fungsi maka fungsional bangunan lebih diutamakan, akan tetapi aspek konstektual juga menjadi konsep dari perencanaan bangunan pendidikan.

2) Rencana Massa Bangunan

Massa bangunan menyesuaikan dari konsep, dimana analisa site, klimatologi dan zoning menjadi landasan dalam bentuk bangunan.

a) Site plan

Site plan adalah gambar dua dimensi yang menunjukkan detail dari rencana yang akan dilakukan terhadap sebuah kaveling tanah, baik menyagkut rencana jalan, utilitas air bersih, listrik, dan air kotor, fasilitas umum dan fasilitas social. Perancangan bangunan pendidikan ini mengutamakan faktor kenyamanan pengguna, dimana masing-masing kebutuhan di wadahi oleh ruang-ruang yang mempunyai fungsi dan kebutuhan masing-

masing serta dilengkapi dengan beberapa fasilitas guna mendukung semua kegiatan yang ada dalamnya. Karena mewadahi beberapa fungsi maka fungsional bangunan lebih diutamakan, akan tetapi aspek konstektual juga menjadi konsep dari perencanaan bangunan pendidikan.



Gambar 3 Site Plan

(Sumber :
Penulis, 2020)

b) Bangunan Kantor Yayasan.

Bangunan ini adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukan baik yang ada di atas, di bawah tanah. Bangunan utama menggunakan filosofi bentuk buku yang digabungkan dengan bentuk dasar kotak. Bentuk atap miring pada kedua sisi melambangkan filosofi buku yang terbuka.

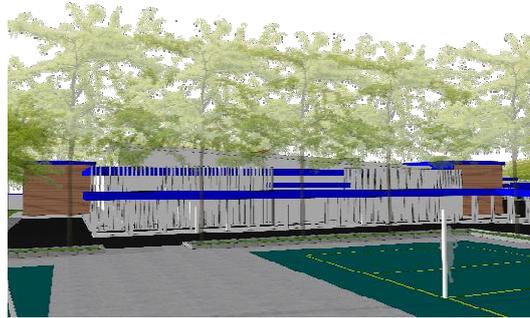


Gambar 4 Bangunan Kantor Yayasan

(Sumber : Penulis, 2020)

c) Bangunan Taman Kanak-Kanak

Sama halnya dengan konsep bangunan kantor yayasasn, bangunan Taman Kanak-Kanak di rancang menyerupai bangunan kantor dengan penambahan sunscreen pada fasade, warna biru dengan aksen kayu pada sudut bangunan. Desain semua bangunan memiliki kesatuan (Unity) bias dilihat dari penambahan sunscreen pada fasade, warna biru dengan aksen kayu pada sudut bangunan.



Gambar 4 Bangunan Taman Kanak-Kanak
(Sumber : Penulis, 2020)

d) Bangunan SD

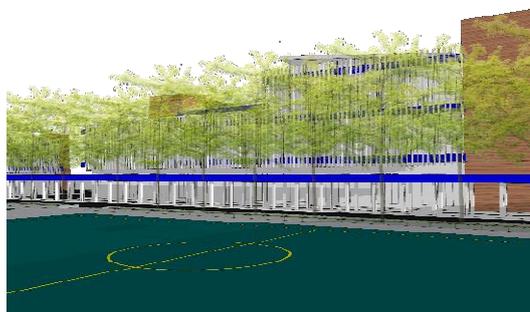
Bangunan SD ini berlantai 2 di rancang menyerupai bangunan kantor dengan penambahan sunscreen pada fasade, warna biru dengan aksen kayu pada sudut bangunan serta roof garden pada lantai 2. Desain semua bangunan memiliki kesatuan (Unity) bisa dilihat dari penambahan sunscreen pada fasade, warna biru dengan aksen kayu pada sudut bangunan.



Gambar 5 Bangunan
SD (Sumber : Penulis,
2020)

e) Bangunan SMP

Bangunan SMP ini berlantai 3 di rancang menyerupai bangunan kantor yayasan dengan penambahan sunscreen pada fasade, warna biru dengan aksen kayu pada sudut bangunan serta roof garden pada lantai 2 dan 3. Desain semua bangunan memiliki kesatuan (Unity) bisa dilihat dari penambahan sunscreen pada fasade, warna biru dengan aksen kayu pada sudut bangunan.



Gambar 6 Bangunan SMP (Sumber : Penulis, 2020)

f) Bangunan Masjid

Bangunan masjid ini hanya menggunakan satu atap miring, berbeda dengan bangunan sebelumnya yang memiliki dua sisi atap miring, namun memiliki kesatuan (unity) pada bentuk dasar kotak, warna, dan material.



Gambar 7 Bangunan Masjid
(Sumber : Penulis, 2020)

g) Bangunan Aula

Bangunan Aula ini menggunakan atap model pelana, berbeda dengan bangunan sebelumnya yang menggunakan atap miring, baik satu sisi maupun dua sisi. Kesatuan (unity) dari bangunan ini dengan yang lainnya terletak pada penerapan sunscreen, bentuk dasar kotak, warna, serta material.



Gambar 8 Bangunan Aula
(Sumber : Penulis, 2020)

h) Pos Jaga

Desain pos jaga ini tidak menggunakan konstruksi atap miring maupun pelana, melainkan hanya plat beton. Sama dengan sebelumnya, kesatuan (unity) dari bangunan ini terhadap yang lainnya terletak pada bentuk dasar, warna, dan material.



Gambar 9 Pos Jaga
(Sumber : Penulis, 2019)

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa arsitektur organik adalah

konsep arsitektur yang menjadikan alam sebagai acuan berpikir dalam suatu ide atau desain. Tidak hanya didasarkan pada satu aspek, tetapi mengutamakan segala aspek agar tercipta suatu desain ataupun ide yang dapat menyelaraskan antara manusia, ruang, dan lingkungannya. Karakteristik arsitektur organik didasarkan pada bentuk yang diartikan dari prinsip alam, terdapat makna kehidupan manusia di dalamnya, serta unsur kebebasan digunakan sebagai batasan yang sesuai dari persamaan pandangan hidup.

Bangunan pendidikan merupakan bangunan yang difungsikan untuk kegiatan pembentukan, pengembangan, serta pembelajaran pribadi manusia. Bentuk-bentuk pendidikan diantaranya adalah pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan tinggi, pendidikan non-formal, pendidikan keagamaan, serta pendidikan khusus. Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa konsep arsitektur organik yang diterapkan pada bangunan pendidikan. Penerapan konsep arsitektur organik pada bangunan pendidikan yang telah diteliti diketahui bahwa bangunan cenderung berbentuk menyesuaikan dengan alam disekitarnya. Rata-rata bangunan menggunakan bentuk-bentuk organik yakni berbentuk lengkungan yang tampak hidup.

Bentuk bangunan mempertimbangkan energi-energi yang ada di tapak, baik itu energi eksternal maupun internal. Bentuk bangunan disesuaikan dengan aliran kebutuhan penggunaannya. Bangunan didesain agar tampak tumbuh dari tapak yang ada, bukan merupakan bagian yang terpisah. Bangunan menggunakan material yang memenuhi syarat dalam membangun karakter dari bangunannya sendiri. Rata-rata material yang digunakan yakni berupa beton, kaca, serta batu alam. Setiap desain bangunan memiliki keunikan dan karakter sendiri. Ratarata bangunan menggunakan bentuk yang unik dan berkarakter kuat. Irama dari bentuk bangunan terbentuk mengikuti alirannya, disesuaikan dengan keadaan tapak dan lingkungannya.

6. REFERENSI

- Felixon, K. 2011. Penelitian Terhadap Pengembangan Penggunaan Material Plastik (Polikarbonat) pada Selubung Bangunan. Palembang: Prosiding Seminar Nasional AVoER ke-3 Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Malang, (Diakses tanggal 29 Januari 2014)
http://id.wikipedia.org/wiki/Penghematan_energi (Diakses tanggal 29 Januari 2014)
http://id.wikipedia.org/wiki/Perguruan_tinggi (Diakses tanggal 22 April 2014)
Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2002. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405 tahun 2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja

- Perkantoran dan Industri. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lechner, N. 2007. Heating, Cooling, Lighting: Metode Desain untuk Arsitektur. Edisi 2 Terjemahan Sandriana Siti. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Loekita, Sandra. 2006. Analisis Konservasi Energi melalui Selubung Bangunan. Dimensi Teknik Sipil. 8(2) : 93-98.
- Lippsmeier, Georg. 1994. Bangunan Tropis. Terjemahan Ir Syahmir Nasution. Jakarta:Erlangga.
- Nuraida, Ida. 2007. Manajemen Administrasi Perkantoran, Bandung : Kanisius.
- Padmanaba, Cok Gd Rai. 2006. Pengaruh Penerangan dalam Ruang Terhadap Produktivitas Kerja Mahasiswa Desain Interior. Dimensi Interior.4.(2).