

## KONSEP EKO ARSITEKTUR PADA DESAIN AKOMODASI WISATA DI BADUNG

*Desak Made Sukma Widiyani<sup>1)</sup>, I Ketut Adhimastra<sup>2)</sup>, Gabrilla Refaya Pakasi<sup>3)</sup>, I  
Wayan Ariawan<sup>4)</sup>*

E-mail: [sukmawidiyani@gmail.com](mailto:sukmawidiyani@gmail.com)<sup>1)</sup>, [adhimastra@gmail.com](mailto:adhimastra@gmail.com)<sup>2)</sup>, [gbyrefaya@gmail.com](mailto:gbyrefaya@gmail.com)<sup>3)</sup>,  
[wayanaryawan49@gmail.com](mailto:wayanaryawan49@gmail.com)<sup>4)</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Program Studi Arsitektur Universitas Dwijendra

### ABSTRAK

Badung merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Bali yang menjadi salah satu destinasi wisata yang paling banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun mancanegara. Banyak fasilitas akomodasi wisata yang dibangun di Kabupaten Badung mulai dari hotel, resort, villa, *private villa*, serta *guest house*. Salah satu langgam yang paling banyak digunakan dalam mendesain disini yakni *green architecture* ataupun eko arsitektur dengan memanfaatkan view yang indah di sekitar site. Pada tulisan ini penulis menggunakan 3 objek karya arsitektur yang menerapkan konsep eko arsitektur khususnya yang berlokasi di Kabupaten Badung. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh penerapan konsep eko arsitektur pada desain bangunan. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Pada tahap pengumpulan data menggunakan metode *grand tour*, dengan memilih beberapa objek arsitektur berupa villa/hotel/resort yang berlokasi di badung yang nantinya akan digunakan sebagai studi kasus. Hasil dari penelitian yang menggunakan 3 kasus ini dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep eko arsitektur pada fasilitas akomodasi wisata (hotel, resort dan villa) di Kabupaten Badung hanya sebatas pada aspek penggunaan material bangunan, desain fasad bangunan terkait pencahayaan dan penghawaan di dalam bangunan, pemanfaatan view yang ada di sekitar site, desain fasad bangunan yang mengikuti iklim setempat, serta penataan taman yang alami dan tidak banyak mengubah kondisi site. Hal-hal yang kurang diperhatikan terkait prinsip eko arsitektur adalah penggunaan teknologi yang canggih pada desain bangunan yang bertujuan mengoptimalkan penggunaan energi yang berasal dari alam.

**Kata kunci:** eko arsitektur, villa, alam

### ABSTRACT

*Badung is one of the regencies in Bali which is one of the most visited tourist destinations by domestic and foreign tourists. Many tourist accommodation facilities have been built in Badung Regency such as hotels, resorts, villas, private villas, and guest houses. One style that is widely used in design is green architecture or eco architecture by optimizing the beautiful view around the site. In this study, the author uses 3 cases of architectural works that apply the concept of eco-architecture, especially those located in Badung Regency. The purpose of this study was to determine the application of the concept of eco-architecture in building design. The research method used is descriptive qualitative method. The data collection stage uses grand tour method, using several architectural objects such as villas, hotels, and resorts located in Badung which will later be used as case studies. The results of this study can be concluded that the application of the concept of eco-architecture in tourist accommodation facilities (hotels, resorts and villas) in Badung Regency is only found in aspects of the use of building materials, building facade designs related to lighting and ventilation in buildings, utilization of views around the site area, the design of the facade of the building that adapts to the local climate, natural garden arrangement and does not change the site conditions too much. Some of the*

*principles that are not considered related to the principles of eco-architecture are the use of sophisticated technology in building design that aims to optimize the use of energy derived from nature.*

**Keywords:** *eco-architecture, villa, nature.*

## **1. PENDAHULUAN**

Badung merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Bali yang menjadi salah satu destinasi wisata yang paling banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun mancanegara. Hal ini dikarenakan Kabupaten Badung berada dekat dengan pusat kota. Walaupun demikian Badung tetap memiliki objek wisata alam yang sangat indah berupa deretan pantai pasir putih dengan perbukitan serta tebing-tebing yang menambah eksotika dari pemandangan di tempat ini. Kondisi ini menyebabkan banyaknya fasilitas akomodasi wisata yang dibangun di Kabupaten Badung mulai dari hotel, resort, villa, *private villa*, serta *guest house*. Para investor berlomba-lomba membangun fasilitas akomodasi wisata dengan desain bangunan yang mampu menarik minat wisatawan untuk menginap di tempatnya. Salah satu langgam yang digunakan dalam mendesain disini yakni *green architecture* ataupun eko arsitektur dengan memanfaatkan view yang indah di sekitar site.

Di satu sisi ada juga investor yang mengeksploitasi alam secara berlebihan demi mendapatkan desain bangunan yang diinginkannya. Hal ini sangat bertentangan dengan prinsip eko arsitektur yang secara tidak langsung justru akan merusak kondisi lingkungan itu sendiri. Selain itu terdapat juga banyak akomodasi wisata yang mengambil alih area pantai yang ada di depan sitenya. Pihak hotel/villa melarang masyarakat lokal yang berkunjung ke pantai melewati batas pantai yang ada persis di depan hotel/villa tersebut.

Penerapan eko arsitektur pada desain fasilitas wisata di Kabupaten Badung sangatlah beragam. Gaya arsitektur ini menjadi trend dalam desain villa/hotel saat ini. Hal ini dikarenakan konsep eko arsitektur memiliki prinsip-prinsip dalam mendesain yang sangat sederhana namun detail dan sangat cocok untuk diterapkan pada desain bangunan yang mengedepankan view di sekitar site berupa alam dan pemandangannya. Konsep eko arsitektur ini juga mengedepankan penggunaan atau penerapan teknologi yang canggih dalam mendesain suatu bangunan.

Pada tulisan ini penulis menggunakan 3 objek karya arsitektur yang menerapkan konsep eko arsitektur khususnya yang berlokasi di Kabupaten Badung. Penulis dalam hal ini ingin mengetahui seberapa jauh penerapan konsep eko arsitektur pada desain bangunan.

## **2. KAJIAN PUSTAKA**

### *2.1 Ekologi Arsitektur*

Ekologi Arsitektur merupakan sebuah konsep yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur. Ekologi Arsitektur memiliki orientasi utama pada model pembangunan yang memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan bangunan (Yuliani, 2013). Heinz Frick (2006) menekankan bahwa eko-arsitektur adalah konsep berarsitektur yang;

- Holistis, berhubungan dengan sistem keseluruhan, sebagai suatu kesatuan yang lebih penting daripada sekedar kumpulan bagian.
- Memanfaatkan pengalaman manusia (tradisi dalam pembangunan) dan pengalaman lingkungan alam terhadap manusia.
- Pembangunan sebagai proses dan bukan sebagai kenyataan tertentu yang statis
- Kerja sama antara manusia dengan alam sekitarnya demi keselamatan kedua belah pihak.

Tujuan dari Ekologi Arsitektur (desain ekologis) adalah menciptakan sebuah bangunan atau lingkungan binaan yang menggunakan energi, air dan sumber daya lain seefisien mungkin, melindungi kesehatan penghuni dan meningkatkan produktivitas pengguna serta mengurangi limbah, polusi dan degradasi lingkungan.

## 2.2 Prinsip Dasar Ekologi Arsitektur

- 1) *Conserving energy* (Meminimalkan penggunaan energi)  
adalah pendekatan desain dengan meminimalkan atau mengurangi penggunaan bahan-bahan dari sumber daya alam fosil atau dengan kata lain berusaha untuk menghemat energi.
- 2) *Working with climate* (Bekerja sama dengan iklim)  
adalah pendekatan desain dengan memanfaatkan iklim semaksimal mungkin pada desain bangunan
- 3) *Minimizing new resources*  
Diharapkan seorang arsitek dalam membuat desain, agar dapat meminimalkan penggunaan sumber daya alam yang baru. Jadi, dalam pembangunan, berusaha agar dapat menciptakan atau membuat desain yang baik, tapi tanpa harus mengeksplorasi sumber daya alam secara berlebihan.
- 4) *Respect for site*  
Adalah pendekatan desain dengan meminimalisasi pengolahan lahan/site.
- 5) *Respect for users*  
adalah pendekatan desain dengan menciptakan suatu desain yang mampu mengakomodasikan kebutuhan dari pemakainya.
- 6) *Holism*  
adalah pendekatan desain dimana keseluruhan aspek-aspek di atas tadi saling berhubungan.

Para ahli yang lain berpendapat, Frick (2007), Widigdo (2008) dan Metallinaou (2006) tentang arsitektur ekologis. Berdasarkan pendapat para ahli-ahli tersebut, pada intinya pendekatan arsitektur ekologis pada arsitektur mengarah ke:

- a. Memelihara sumber daya alam.
- b. Mengelola tanah, air dan udara.
- c. Menggunakan sistem-sistem bangunan yang hemat energi.
- d. Menggunakan material lokal
- e. Meminimalkan dampak negatif pada alam
- f. Meningkatkan penyerapan gas buang
- g. Menggunakan teknologi yang mempertimbangkan nilai-nilai ekologi.

## 3. METODE PENELITIAN

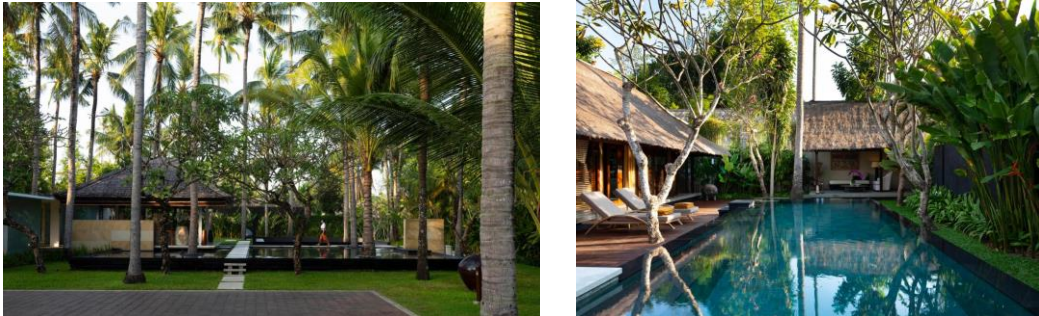
Metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Pada tahap pengumpulan data menggunakan metode *grand tour*, dengan memilih beberapa objek arsitektur berupa villa/hotel/resort yang berlokasi di badung yang nantinya akan digunakan sebagai studi kasus. pada tahap penyusunan menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan cara menganalisis data-data yang diperoleh di lapangan. Data yang diperoleh di lapangan kemudian dibedah menggunakan teori eko arsitektur sehingga menghasilkan kesimpulan dari penulisan artikel ini.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Villa Kayumanis Jimbaran

Villa Kayumanis berlokasi di Jl. Yoga Perkanthi, Jimbaran, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. Desain villa kayumanis menerapkan budaya arsitektur lokal dan tetap memperhatikan keselarasan hubungan dengan lingkungan sekitar. Villa kayumanis Jimbaran ini menerapkan eko arsitektur yang memiliki ciri khas lebih didominasi oleh tanaman-tanaman hijau pada lahan maupun bangunannya. Villa kayumanis ini terdiri dari fasilitas vila

dengan kolam renang pribadi, serta fasilitas Spa. Villa ini terdiri dari 19 villa dengan kolam renang pribadi yang cocok untuk keluarga yang menginginkan ketenangan dan nuansa alam yang menyatu dengan rumah. Vila ini di desain oleh tiga Arsitek ternama yakni, Andra Martin, Budi Pradono dan Tan Tik Lam.



Gambar 1. Suasana eksterior Villa Kayumanis Jimbaran

Sumber: <https://www.kayumanisjimbaran.com/>

Pada prinsipnya eko arsitektur selalu memperhatikan beberapa prinsip diantaranya, hemat energi, memperhatikan iklim sekitar, penggunaan material tidak berbahaya bagi lingkungan dan penggunaan material yang dapat di daur ulang.

1. Hemat Energi (*Conserving Energy*)

Prinsip hemat energi pada desain villa Kayumanis ini dapat dilihat dalam hal pencahayaan dan penghawaannya. Desain villa ini memiliki banyak bukaan yang lebar sehingga dapat mengoptimalkan cahaya matahari yang masuk ke ruangan. Kondisi ini secara tidak langsung dapat meminimalkan penggunaan lampu sebagai sumber pencahayaan secara buatan. Penataan vegetasi pada lahan villa membuat suasana di dalam ruangan maupun diluar ruangan menjadi nyaman dan sejuk. Dengan sirkulasi udara yang baik di dalam ruangan dapat meminimalkan penggunaan penghawaan buatan berupa *air conditioner* (AC) di dalam ruangan.

2. Bekerja Sama dengan Iklim (*Working with Climate*)

Desain pada villa dapat dikatakan sudah menyesuaikan dengan iklim setempat. Hal ini dapat dilihat dari desain *overstek* yang cukup lebar yang difungsikan untuk mengantisipasi air hujan masuk ke ruangan, serta meminimalkan masuknya panas matahari ke ruangan pada siang hari. Selain *overstek* yang lebar, atap yang menggunakan bentuk limasan dan memiliki kemiringan atap menyesuaikan dengan musim penghujan. Cuaca yang identik panas di wilayah Jimbaran dapat diantisipasi dengan banyaknya vegetasi yang ditanam dan ditata dengan indah pada lahan villa sehingga dapat meredam udara panas.

3. Penggunaan Material yang tidak Berbahaya Bagi Lingkungan

Berdasarkan prinsip eko arsitektur material yang digunakan tidak membahayakan bagi lingkungan bisa kita lihat pada villa ini yaitu material yang digunakan pada bagian substruktur dan upper strukturnya. Sebagian besar menggunakan bahan material yang alami seperti material kayu sebagai struktur bangunan dan rangka dari atapnya. Selain itu juga menggunakan alang-alang sebagai bahan penutup atapnya serta furniturnya yang juga menggunakan material ramah lingkungan. Material lainnya adalah penggunaan batu alam pada fasad bangunan.

Material yang digunakan di villa ini dapat dirinci sebagai berikut:

- Batu alam digunakan sebagai material finishing dari fasad bangunan, lantai dan finishing kolam renang.
- Kayu digunakan sebagai struktur bangunan serta furniture pada interior.
- Bambu difungsikan sebagai kontruksi atap.
- Alang-alang sebagai material penutup atap.

#### 4. Sistem Utilitas

Pada dasarnya utilitas sangat penting untuk sebuah bangunan dimana bangunan semahal apapun, jika sistem utilitasnya tidak bagus maka bangunan tersebut tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Utilitas terdiri dari beberapa poin penting yang wajib ada pada bangunan diantaranya sistem air bersih, sistem elektrikal, sistem pencahayaan, sistem penghawaan dan juga sistem komunikasi. Mari kita bahas untuk sitem utilitas pada unit villanya.

- Sistem Air Bersih  
Untuk sistem pengairannya menggunakan air yang dialirkan dari PDAM.
- Sistem Elektrikal  
Untuk sistem elektrikal pada bangunan ini ditanam di bawah tanah sehingga tidak ada kabel yang kelihatan di atas di antara bangunan.
- Sistem Pencahayaan  
Pencahayaan pada bangunan ini menggunakan dua sistem pencahayaan yaitu menggunakan sistem pencahayaan alami dan sistem pencahayaan buatan ketika malam hari.
- Sistem Penghawaan  
Untuk sistem penghawaan pada bangunan ini menggunakan 2 sistem penghawaan yaitu buatan dan alami. Penghawaan alami menggunakan bukaan-bukaan yang lebar, sedangkan pada malam hari menggunakan penghawaan buatan untuk cuaca yang lebih ekstrim.
- Sistem Komunikasi  
Sistem komunikas pada bangunan villa ini menggunakan sistem komunikasi kabel LAN dengan jaringan telepon yang terhubung dengan basenya, dan terdapat televisi di masing masing unitnya.



Gambar 2. Penggunaan material pada desain Villa Kayumanis Jimbaran

Sumber: <https://www.kayumanisjimbaran.com/>

#### B. Ayana Resort and Spa

Ayana Resort and Spa berlokasi di Jimbaran, Badung, Bali. Ayana Resort and Spa ini adalah salah satu hotel yang menerapkan prinsip *green architecture* (arsitektur hijau) dengan menghadirkan konsep yang menyatukan antara vegetasi dengan dengan arsitektur dan interior.

Perbandingan antara ruang terbuka hijau dengan KDB masih proporsional sesuai dengan standar yang ditetapkan.

1. Hemat Energi (*Conserving Energy*)

Terkait kriteria *Conserving Energy* (Hemat energi), pencahayaan dan penghawaan pada Ayana Resort and Spa ini sudah memenuhi kriteria tersebut. Dengan adanya bukaan yang lebar pada setiap fasilitasnya seperti lobby, kamar, ruang spa, dll, sudah dapat memberi cahaya yang cukup sehingga meminimalisir penggunaan listrik di siang hari. Dan dengan adanya vegetasi disekitarnya, dapat memberikan sirkulasi yang baik kedalam ruangan.

2. *Minimizing New Resources*

Material yang digunakan Ayana Resort and Spa masih tergolong hemat energi seperti, pemakaian atap alang-alang, batu kapur serta beberapa vegetasi yang memiliki kesesuaian habitat dengan site. Pemilihan material dan elemen vegetasi tentunya mempertimbangkan sisi kemudahan dalam mendapatkan material namun tanpa mengurangi nilai estetika.

3. *Working With Climate*

Interior Ayana Resort and Spa Bali diaplikasikan dengan membuat elevasi pada bagian elemen plafond. Desain plafond memperlihatkan struktur rangka dan material sehingga jarak antara plafond dan lantai menjadi tinggi. Jarak ini dapat dijadikan salah satu cara untuk menyiasati pengaturan kondisi termal dalam ruang mengingat hotel ini berada di pinggiran pantai yang memiliki cuaca panas. Udara panas hasil penyerapan material atap akan mengalami penurunan intensitas selama berada di plafond sehingga kondisi pada area aktivitas dapat kembali normal. Penerapan *cross ventilation* juga digunakan oleh kamar-kamar dan ruangan yang ada di Ayana Resort and Spa.



Gambar 3. Ayana Resort and Villa  
Sumber: <https://www.ayana.com>

**C. Canggu Wooden Green Paradise**

Canggu Wooden Green Paradise merupakan fasilitas villa yang terletak di daerah Canggu. Sesuai dengan namanya, sebagian besar material yang digunakan pada villa ini adalah kayu jati. Konsep desain villa ini adalah menyatu dengan alam. Konsep ini digunakan karena lokasi dari site villa ini berada di pinggir pantai, selain itu juga konsep desain ini digemari wisatawan yang sedang berlibur di Bali.

Berdasarkan konsep desain, penataan, serta tampilan bangunan, villa ini dapat dikatakan menerapkan prinsip eko arsitektur yang dapat dijabarkan seperti dibawah ini:

1. *Conserving Energy*

Pada villa ini banyak menggunakan bukaan-bukaan yang lebar. Selain bertujuan memperoleh view pantai, bukaan lebar juga bertujuan agar cahaya matahari dan udara yang sejuk dapat leluasa masuk ke ruangan. Dengan demikian dapat meminimalkan penggunaan energi listrik dalam hal pencahayaan dan penghawaan. Desain rangka atap

expose pada villa memberi kesan luas serta memperlancar sirkulasi udara di dalam ruangan tersebut.

2. *Working with Climate*

Prinsip *working with climate* atau bekerjasama dengan iklim setempat dapat dilihat pada bentuk atap yang lancip dengan kemiringan tertentu yang bertujuan agar air hujan dapat dengan mudah turun ke tanah. Selain bentuk atap, prinsip *working with climate* juga dapat dilihat dari bukaan-bukaan yang lebar dengan material kaca serta rangka atap *expose* yang bertujuan memberi kenyamanan termal di dalam ruangan dikarenakan sirkulasi udara yang lancar.



Gambar 4. Desain Villa Canggu Wooden Green Paradise

Sumber: <https://greenparadisebungalows.business.site/>

3. Penataan *Landscape*

Penataan landscape pada villa ini ditata sedemikian indah memberi kesan menyatu dengan alam di sekitarnya. Penataan landscape ini juga bertujuan memberi kenyamanan termal di dalam ruangan. Penggunaan material batu sebar pada jalan setapak di area villa ini juga terkesan alami. Pada site villa ini juga dilengkapi dengan kolam renang publik, dimana seperti yang kita ketahui komponen air dapat memberikan kesan sejuk pada area disekitarnya.

4. Penggunaan Material

Material yang digunakan dominan material yang berasal dari alam seperti, kayu, batu paras dan alang-alang. Penggunaan material kayu yang paling dominan pada kawasan villa ini. Material kayu diterapkan pada bagian rangka atap, dinding, lantai, serta pada furniture. Kayu disini memberi kesan intim dan hangat pada suatu ruangan. Hal inilah yang diinginkan oleh para wisatawan yang sedang berlibur yang jarang didapatkan pada villa lainnya di pusat kota. Penggunaan batu paras juga mendominasi pada desain eksterior villa ini. Seperti pada kolam renang, komponen *hardscape* pada taman, serta fasad pada beberapa bangunan di kawasan villa ini. Batu karang putih yang merupakan batu khas dari wilayah bukit Jimbaran (lokal) juga menghiasi fasad dan elemen-elemen taman. Material yang menjadi *vocal point* dari desain villa ini adalah penggunaan material alang-alang pada bagian penutup atap. Maraknya penggunaan material sintetis tidak mempengaruhi si arsitek untuk tetap menggunakan material alang-alang asli, walaupun dari segi perawatan harus dilakukan dengan sangat teliti.

**D. Prinsip Eko Arsitektur yang Kurang Diperhatikan dalam Desain**

Prinsip Eko Arsitektur terdiri dari 6 prinsip dasar yakni, *conserving energy, working with climate, minimizing new resources, respect for site, respect for user*, serta *holism*. Pada dasarnya suatu desain arsitektur yang menggunakan konsep eko arsitektur tidak semua prinsip eko arsitektur dapat diterapkan pada desain tersebut. Dari studi kasus yang digunakan

pada tulisan ini beberapa prinsip yang kurang diterapkan pada desain yakni, pemanfaatan teknologi yang canggih pada tampilan bangunan maupun dalam hal operasional bangunan. Hal ini dikarenakan kebutuhan dari pasar yang dituju oleh *owner* yakni wisatawan mancanegara, dimana karakteristik dari wisatawan ini menginginkan suasana liburan yang dekat dengan alam. Bali terkenal dengan kondisi alamnya yang banyak dicari oleh wisatawan yang berlibur ke Bali. Hal ini mendorong para arsitek ataupun *owner* merancang villa yang kental dengan suasana alami. Penerapannya dapat dilihat dari segi penggunaan material alami, serta bukaan-bukaan yang bertujuan untuk melihat view di dalam maupun di luar site. Kendala dalam penggunaan teknologi pada desain villa ini biasanya dari segi manajemen atau perawatan yang sulit dan biaya yang tidak murah.

## **5. KESIMPULAN**

Dari Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan konsep eko arsitektur pada fasilitas akomodasi wisata (hotel, resort dan villa) di Kabupaten Badung hanya sebatas pada aspek penggunaan material bangunan, desain fasad bangunan terkait pencahayaan dan penghawaan di dalam bangunan, pemanfaatan view yang ada di sekitar site, desain fasad bangunan yang mengikuti iklim setempat, desain interior yang mengutamakan kenyamanan termal bagi penghuni, serta penataan taman yang alami dan tidak banyak mengubah kondisi site. Hal-hal yang kurang diperhatikan terkait prinsip eko arsitektur adalah penggunaan teknologi yang canggih pada desain bangunan yang bertujuan mengoptimalkan penggunaan energi yang berasal dari alam.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adi Putro, Syaid, Ashadi, Luqmanul Hakim. 2018. *Penerapan Konsep Arsitektur Ekologi Pada Perancangan Kawasan Wisata Air Danau Sunter di Jakarta*. 19-24. Jurnal Arsitektur Purwarupa Vol. 2 No. 2.
- Frick, Heinz dan Mulyani, Tri Hesti. 2006. *Arsitektur Ekologis. seri eko-arsitektur 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Karyono, Tri Harso. 2010. *Green Architecture: Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. Jakarta: Djambatan.
- Metallinou, V.A., 2006. *Ecological Propriety and Architecture* 86, 15-22.
- Sri Yuliani, 2013. *Metoda Perancangan Arsitektur Ekologi*. Surakarta: UNS Press Dinas Kelautan dan Pertanian Kota Tegal.
- Susilowati, Diana dan Ramanadhia. 2014. *Penerapan Arsitektur Ekologi pada Bangunan Teknik*. Review RTBL FT UNDIP. 2011. UNDIP. Semarang