

## ECO-CONTEXT PADA RUMAH SUSUN KAMPUNG AKUARIUM DI PENJARINGAN

Fira Fahmiah Syafriani Baharuddin<sup>1</sup>, Ety Kridarso<sup>2</sup>, Sri Tundono<sup>3</sup>

Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Perencanaan, Universitas Trisakti, Jakarta

Surel: <sup>1</sup> [syafriyanifira@email.com](mailto:syafriyanifira@email.com); <sup>2</sup> [etty.k@trisakti.ac.id](mailto:etty.k@trisakti.ac.id); <sup>3</sup> [tundono67@gmail.com](mailto:tundono67@gmail.com)

Vitruvian vol 12 no 1 Oktober 2022

Diterima: 01 08 2022

Direvisi: 27 10 2022

Disetujui: 27 10 2022

Diterbitkan: 31 10 2022

### ABSTRAK

Angka kebutuhan hunian menjadi masalah dengan urgensi tinggi saat ini dikarenakan semakin tingginya angka pertumbuhan penduduk terutama di daerah DKI Jakarta, hal ini menyebabkan banyak terbentuknya pemukiman liar. Rumah susun menjadi salah satu alternatif penyelesaian permasalahan hunian tetapi belum mencakup penyelesaian masalah lingkungan yang juga terbentuk karena itu. Pendekatan arsitektur *Eco-Context* atau yang dikenal dengan *Ecology-Contextual* memiliki prinsip-prinsip perancangan yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan seperti banjir. Rumah Susun Kampung Akuarium menjadi objek bangunan yang paling tepat untuk mendeskripsikan kondisi ini dan diharapkan dapat menjadi patokan evaluasi tingkat pemenuhan *Eco-Context* terhadap rumah susun dan juga kaitannya dalam mengatasi masalah lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif yang berfokus pada pengamatan dan analisis objek dengan metode pengumpulan data yaitu melalui observasi, wawancara hingga studi literatur. Data yang ada kemudian dianalisis dan diuraikan dengan penjelasan yang lebih dapat dimengerti. Penilaian menggunakan rentang nilai kesesuaian antara bangunan yang ada dengan pendekatan *Eco-context* sesuai dengan teori yang berkaitan untuk menilai seberapa sesuai dengan tema.

**Kata Kunci:** Rumah Susun, *Eco-Context*, Kampung Akuarium.

### ABSTRACT

*The number of housing needs is a problem with high urgency at this time due to the high rate of population growth, especially in the DKI Jakarta area, this has led to the formation of many illegal settlements. Flats are one of the alternative solutions to residential problems but not environmental problems. The Eco-Context architectural approach known as Ecology-Contextual has design principles that can overcome environmental problems such as flooding. The Kampung Akuarium Flat is the most appropriate building object to describe this condition and is expected to be a benchmark for evaluating the level of Eco-Context compliance for flats and also its relation to addressing environmental problems. This research was carried out using a qualitative descriptive method that focuses on observation and object analysis with data collection methods, namely through observation, interviews and literature studies. The existing data is then analyzed and described with a more understandable explanation. The assessment uses a range of suitability values between existing buildings and the Eco-context approach in accordance with related theories to assess how well it fits the theme.*

**Keywords:** Flats, *Eco-Context*, Kampung Akuarium.

### PENDAHULUAN

Pemukiman menjadi salah satu hal yang memiliki urgensi tinggi saat ini, apalagi di ibu kota Jakarta, permukiman menjadi salah satu hal yang sangat dibutuhkan. Beberapa masalah lain terus bermunculan

akibat minimnya lahan perumahan, juga di Pejaringan, Jakarta Utara. Tingkat kepadatan penduduk terus mengalami kenaikan tiap perkilometer persegi, terlebih kelurahan Pejaringan menjadi kelurahan yang berada di posisi kedua sebagai yang

terpadat setelah kelurahan Koja.

Perkembangan sekitar kawasan Kampung Akuarium yang terbelang strategis dan memiliki banyak fasilitas (komersial), menjadikan kawasan tersebut sangat padat dan juga dikelilingi oleh pemukiman liar. Semakin minim lahan kosong di sekitar Kampung Akuarium dari waktu ke waktu, yang berbanding terbalik dengan peningkatan permintaan lahan pemukiman. Situasi ini dapat menimbulkan banyak masalah seperti nilai kesenjangan secara sosial hingga masalah lingkungan.

Kampung Akuarium memiliki kelebihan dari yang lain karena adanya wisata bahari di dalamnya yang menjadi daya tarik dan potensi ekonomi yang sangat tinggi untuk daerah sekitar yang sebelumnya belum dapat dimaksimalkan karena pemukiman ilegal disekitarnya. Relokasi yang sebelumnya dilakukan oleh warga Rusun Kampung ke Rumah Susun Kampung Akuarium ini diharapkan dapat menjadi solusi dari berbagai macam problematika sekitar, dimulai dari sosial, lingkungan, kesenjangan dan lain-lain tetapi ternyata setelah relokasi ini terdapat permasalahan lingkungan yang dilatar belakangi oleh lokasi Rusun yang sangat dekat dengan laut. Dengan adanya masalah tersebut, dibutuhkan respon berupa perancangan dengan pendekatan yang kreatif dan inovatif dalam menangani masalah pada tapak.

**ECO-CONTEXT** menggabungkan dua konsep berbeda yaitu Ekologi dan Kontekstual. Ekologi arsitektur dan pendekatan Arsitektur Kontekstual dipandang sebagai solusi atas permasalahan lingkungan khususnya banjir pada hunian vertikal serta kesesuaian konteks bangunan dengan sekitar. (Kalesaran et al., 2013)

Menurut G. Tyler Miller (1985), Ekologi disebut sebagai ilmu yang mempelajari hubungan dan kesinambungan baik berupa interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Pendekatan Ekologi ini berperan dalam merespon permasalahan lingkungan pada tapak. Pendekatan arsitektur kontekstual juga memiliki peran yang sama dan lebih ditunjukkan melalui beberapa elemen terkait seperti kolom dan lain-lain. Pendekatan ini juga berperan dalam menjaga dan melestarikan warna asli dari Kawasan dengan memasukkan ciri khas konteks setempat pada desain bangunan.

## KAJIAN TEORI

### Rumah susun

Rumah dapat disebut sebuah bangunan yang difungsikan sebagai hunian yang layak, bisa berupa gedung yang memiliki sarana pembinaan keluarga, dapat mencerminkan aset hingga martabat dari penggunanya.

Rumah menjadi sebuah tempat yang dapat membentuk sebuah manusia, menjadi manusia dengan sebuah kepribadian. Hal itu tentu saja juga didukung dengan ketentraman lingkungan sekitar yang menjadi factor pembentuk manusia. Rumah menjadi sebuah sistem dengan sebuah ketentraman, aman dan dapat melindungi apa yang ada didalamnya. (Waqid, 2020)

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun, merupakan sebuah hunian vertikal yang ada dalam sebuah lingkungan tetapi juga terbagi secara horizontal berdasarkan fungsinya, berlaku juga untuk tiap unit huniannya yang tentu terpisah. Tetapi terdapat beberapa bagian yang dimiliki dan digunakan bersama. (Indonesia, 2020)

Setiap unit dimiliki dan dioperasikan. Difungsikan dengan terpisah terutama, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama (Cookson & Stirk, 2019)

Fasilitas umum meliputi antara lain:

1. Jaringan Air Bersih. Fasilitas ini disediakan baik didapatkan melalui PAM atau pompa air.
2. Jaringan Listrik. Disediakan listrik dari PLN.
3. Jaringan Telpon. Meskipun jaringan telpon sekarang bukan menjadi sesuatu yang diutamakan dikarenakan sudah pesatnya teknologi pada abad ini, tetapi jaringan telepon juga masih diperlukan untuk kepentingan umum lainnya.
4. Jaringan Gas. Bahan bakar menjadi kebutuhan yang krusial dan akan selalu dibutuhkan, hal ini disediakan langsung oleh PGN dengan sebuah alternatif harga terjangkau juga aman.
5. Jaringan Teleportasi. Sirkulasi kendaraan disini menjadi yang sangat perlu diperhatikan dan menjadi kewajiban yang harus dipenuhi dan ada

pada sebuah pemukiman. Menopang berbagai macam bentuk aktivitas dalam sebuah kawasan.

6. Pemadam Kebakaran. Dibentuk sirkulasi yang baik dan memadai untuk akses pemadam kebakaran, diperlukan untuk antisipasi kebakaran.
7. Sarana Penerangan Jalan Umum. (Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, 2016)

### Arsitektur Ekologis

Arsitektur ekologis menjadi sebuah pendekatan arsitektur yang berfokus pada potensi alam yang dapat digunakan untuk pembangunan, disebut lah sebagai pembangunan yang berwawasan lingkungan. Permasalahan lingkungan menjadi masalah yang sangat perlu diperhatikan. (Tarakan, 2018)

Menurut (Yeang, 2006), ekologi dapat dipahami sebagai desain yang bioklimatik, merespon iklim dan cuaca setempat serta desain energi rendah. Dari sini didapatkan integrasi dengan kondisi lingkungan sekitar, dengan cuaca atau iklim baik dalam maupun luar, program kawasan atau bangunan, tapak dan sekitar, konsep dan system merespon iklim, hingga penggunaan energi yang rendah. (Daniel & Sidik, 2016)

Konsep ekologis menjadi konsep berkait dengan penataan lingkungan yang memanfaatkan sumberdaya juga potensi alam sekitar, tentu saja menggunakan teknologi berdasarkan manajemen etis yang juga ramah lingkungan. Adapun pola perancangan dan perencanaan Arsitektur ekologis yaitu sebagai berikut:

- a. Menggunakan elemen dari arsitektur yang mampu merespon panas, hujan juga air dan memberikan perlindungan yang optimal terhadap itu.
- b. Pada pendekatan ini menggunakan material dengan intensitas energi yang minim pada saat dilakukannya pembangunan, dengan cara:
  - i. Memperhatikan iklim disekitar dan memperkecil serta optimasi sumber daya yang dianggap tidak dapat diperbaharui.
  - ii. Didominasi dengan menggunakan bahab-bahan bangunan hemat energi serta digolongkan dapat untuk dibudidayakan.

- iii. Terbentuknya sistem yang baik dalam mengelola penyediaan hingga pembuangan bahan-bahan bangunan, kotoran dan limbah serta energi, sejauh mungkin.
- iv. Memanfaatkan energi-energi yang tergolong cepat guna manusiawi (Cookson & Stirk, 2019)

Brent C. Brolin (1980. *Architecture in Context*) memaparkan Kontekstualisme sebagai keleluasaan dan dorongan untuk mengembangkan bangunan serta melibatkan bangunan baru menggunakan bangunan sekitarnya. Seorang arsitek atau perencana bangunan disarankan untuk mengamati dan menghargai lingkungan fisik sekitarnya, mengutamakan kontinuitas visual antara bangunan baru dengan bangunan, landmark, serta gaya setempat yang keberadaannya sudah diakui sebelumnya.

### Arsitektur Kontekstual

Pada pendekatan ini perlu diperhatikan beberapa aspek, antara lain:

- Gaya dan Persepsi Arsitektur: Adanya keseimbangan beserta kaitan antara bentuk bangunan yang memiliki paham arsitektur dengan kawasan disekitarnya.
- Arsitektur sekitar: Arsitektur kontekstual memiliki keharmonisan dengan arsitektur pada kawasan sekelilingnya.
- Fungsi sesuai kebutuhan konteks: tidak hanya berfokus pada bentuk tetapi juga pada fungsi bangunannya. (Tarakan, 2018)
- Estetika konteks: mengikuti estetika pada konteks bangunan sekitar, tetapi tidak menutup kemungkinan terciptanya estetika pada bangunan baru yang masih selaras dengan konteks sekitar.
- Pola keruangan dan pola peristiwa: ruang-ruang yang tercipta memiliki latar belakang sesuai dengan budaya yang ada. (Alexander, 1979, hal. 92).

### Arsitektur Eco-Context

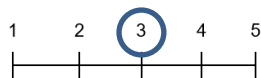
Perpaduan antara pendekatan ekologi dan kontekstual yang mana menerapkan unsur dan prinsip penerapan dari pendekatan arsitektur dari kedua jenis. Penerapan pendekatan ini dapat merespon berbagai bidang masalah secara tersendiri atau bersamaan.

## METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriptif Kualitatif yang berfokus pada penerapan pendekatan arsitektur *Eco-Context* pada bangunan Kampung Akuarium Pejaringan. Pengamatan menjadi metode dasar yang mendominasi penelitian ini. Pengamatan yang dilakukan bersifat spesifik, transparan dan juga mendalam dalam mengkaji objek yang dituju. Diawali dengan melakukan pengumpulan data, pengumpulan data terbagi menjadi tiga yaitu:

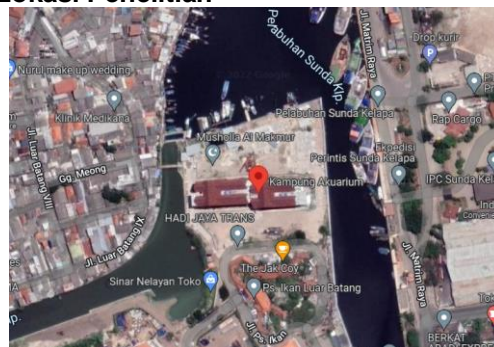
1. Secara langsung (Data primer) atau yang disebut dengan *observasi*. Mengumpulkan semua informasi fisik objek dengan terjun langsung ke lapangan yaitu Kampung Akuarium dan lingkungan sekitar.
2. Wawancara. Pengumpulan data langsung dari narasumber terkait (Kepala RT Kampung Akuarium)
3. Studi Literatur. Mengumpulkan data Pustaka dan melakukan olah data penelitian.
4. Hasil analisis data berupa pemaparan yang berkenaan dengan situasi yang diteliti dan disajikan dalam bentuk uraian dan pemberian ratio terkait kesesuaian dengan pendekatan atau penjelasan yang lebih dapat dimengerti dan dilakukan berdasarkan komponen perancangan Kathryn H. Anthony dengan menggunakan 8 aspek antara lain: *Blockplan, Site Development, Functional Planning, Spatial Quality, Building Form, Aesthetic Design, Structural System, Use of Material, Enviromental Control System*. Contoh pemarian ratio dapat dilihat seperti pada contoh di bawah:

Nilai 1 = 20%  
 Nilai 2 = 40%  
 Nilai 3 = 60%  
 Nilai 4 = 80%  
 Nilai 5 = 100%



Persentasi kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 60%

## Lokasi Penelitian



**Gambar 1.** Lokasi Tapak

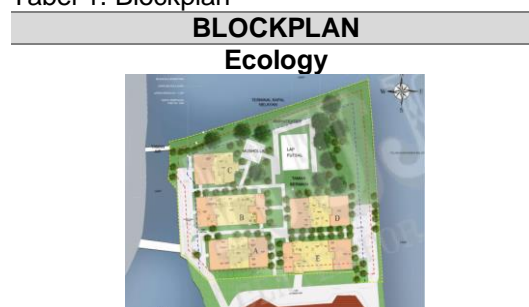
Rumah susun kampung akuarium ini terletak di Kampung Akuarium, Jalan Pasar Ikan No.12, RT.11/RW.4, Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Komponen Bangunan

Analisis bangunan rumah susun ini dianalisis menggunakan teori komponen perancangan Robert G. Hersberger, selanjutnya pada data wawancara langsung dari narasumber yaitu Kepala RT Kampung Akuarium dan melakukan pengumpulan data studi literatur, data akan di integrasikan pada komponen perancangna Kathryn H. Anthony "Design Juries on Trial, The Renaissance of Design Studio" memiliki 9 aspek.

Tabel 1. Blockplan



**Gambar 2.** Siteplan Kawasan

- Orientasi bangunan dibuat mengarah ke utara-selatan, tetapi pada bagian timur-barat dan selatan tetap menerima cahaya karena jarak antar bangunan yang cukup besar.
- Dinding bangunan mampu merespon sinar matahari dengan perlindungan terhadap suhu tinggi. Daya serap panas, tinggi, tebal juga dipengaruhi dengan kebutuhan suhu ruang.
- Penggunaan banyak peghawaan dan pencahayaan alami dapat menghemat penggunaan energi. Dapat dilihat pada gambar material

bangunan dan penggunaan roster seperti pada gambar.

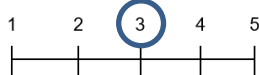


Gambar 3. Bangunan Rusun Akurium  
Sumber: Observasi penulis

#### Contextual

- Kawasan diperuntukkan sebagai kawasan perumahan tingkat menengah dan perdagangan dan jasa, hal ini menyebabkan perlunya dibangun fungsi hunian vertical.
- Pada perancangan Block plan ini, ruang-ruang diletakkan berdasarkan kebutuhan dari kegiatan yang ada.
- Tapak kawasan Rumah Susun ini dibangun 4 massa
- Perancangan rumah susun memiliki akses yang mudah dengan diwujudkan integrasi dengan transportasi umum seperti Halte

Persentasi kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 60%



#### SITE DEVELOPMENT

##### Ecology



Gambar 4. Rumah susun Akurium

- Untuk bangunan dengan fungsi hunian, terdapat beberapa fungsi service didalamnya untuk menunjang kebutuhan yang ada, seperti *loading dock*, tempat sampah, dan pemadam kebakaran.

- Karena berbeda, maka area *service* dipisahkan dari zona kegiatan utama dan kegiatan penunjang.
- Jalur pedestrian menghubungkan berbagai macam zona, bahkan menghubungkan ruang luar ke dalam tapak untuk pejalan kaki.
- Pencahayaan alami dengan menggunakan banyak bukaan pada bangunan, bukaan akan diperbanyak di sisi timur dan barat, searah dengan datang dan terbenamnya matahari.
- Sesuai dengan konsep ekologi, Jalur pedestrian utama >4m, building side pedestrian >3m dan outer pedestrian 2m.



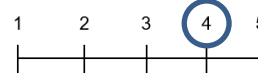
Gambar 5. Jalur perestrian kampung Akurium

Sumber: Observasi penulis

#### Contextual

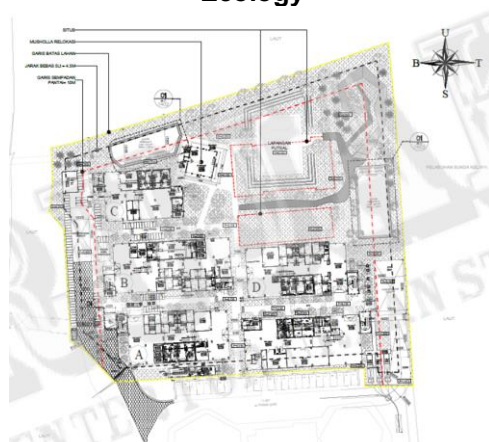
Pada tapak, bangunan sekitar didominasi dengan bentuk persegi Panjang, desain bangunan rumah susun ini juga mengikuti konteks sekitar sehingga bentuk massa bangunan rumah susun juga berbentuk persegi Panjang.

Persentasi kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 80%



#### FUNCTIONAL PLANNING

##### Ecology



Gambar 6. Ground floor rumah susun akurium



### Contextual

pengaturan organisasi ruang menyesuaikan hubungan terkgit sitat- sifat ruang yaitu:

- (1) Publik: area yang mudah diakses oleh public seperti kios makanan, Lobby.
- (2) Semi-Publik: area yang pengunjung dibatasi dengan ketentuan tertentu, seperti unit rumah susun.

Persentasi kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 40%



### SPATIAL QUALITY

#### Ecology

- Pengaturan jarak antara atap yang tinggi dan lantai agar dapat memberikan penghawaan alami dengan baik.
- Ketinggian skala ruang yang manusiawi adalah 3-8 m. Pada desain ini digunakan 4 m untuk tiap lantainya.

#### Contextual

- Ruang-ruang dibentuk agar skala ruang yang ada memberikan kesan yang besar dan tidak sempit
- Besaran massa mempertimbangkan kesesuaian dengan fungsi.
- Proporsi ketinggian menyesuaikan skala bangunan dengan skala manusia.

Persentasi kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 40%



### BUILDING FORM

#### Ecology



Sumber: Observasi penulis



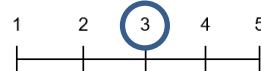
Gambar 7. Bentuk massa rusun akuarium

- Bangunan terbagi menjadi 4 massa bangunan dan memiliki jarak yang cukup antar massa bangunan sehingga pencahayaan dan penghawaan alami dapat dimaksimalkan.
- Massa bangunan tidak dibuat lurus sejajar tetapi tidak begitu tertata menyebabkan penghawaan pada kawasan lebih beragam.

#### Contextual

- Besaran massa mempertimbangkan kesesuaian dengan fungsi.
- Proporsi ketinggian menyesuaikan skala bangunan dengan skala manusia
- Tema tetap mengusung konsep kampung sehingga masa bangunan yang dibuat tetap menunjukkan ciri khas kampung.
- Mewujudkan keselarasan dengan lingkungan sekitar (cagar budaya)

Persentasi kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 60%



### AESTHETIC DESIGN

#### Ecology



Gambar 8. Fasad rusun akuarium  
Sumber: Observasi penulis

- Menggunakan warna putih, warna yang dapat mempengaruhi penghawaan juga pencahayaan bangunan.
- Penggunaan roster dengan pemilihan warna yang terang untuk eksterior bangunan sebagai solusi penghawaan alami.

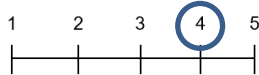


Gambar 9. Kombinasi warna rusun akuarium

#### Contextual

Warna yang digunakan senada namun tidak sama. Perbedaan yang ada melambangkan keberagaman yang ada pada konteks tapak tetapi tetap menciptakan sebuah kesatuan.

Persentase kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 80%



#### USE OF MATERIAL

##### Ecology



Gambar 10. Pintu Tahan Api

Menggunakan atermal yang tahan api juga mencegah dan meminimalisir perambatan saat terjadi kebakaran. Hal ini baik untuk berkelanjutan (sustainability).



Gambar 11. Roster pada rumah susun akuarium

Sumber: Observasi penulis

Penggunaan roster dengan jumlah yang banyak pada bangunan.

#### Contextual

Persentase kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 40%



#### ENVIROMENTAL CONTROL SYSTEM

##### Ecology

menggunakan system utilitas bangunan juga penerapan beberapa konsep ekologis pada perancangan. Antara lain, energi terbarukan untuk listrik dan air hingga penanganan sampah

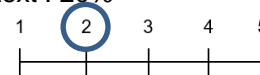


Gambar 12. Ruang MEP rumah susun Kampung Akuarium

Sumber: Observasi penulis

#### Contextual

Persentase kesesuaian dengan konsep Eco-Context : 20%



## KESIMPULAN DAN SARAN

Rumah Susun Kampung Akuarium di Pejaringan memiliki kesesuaian dengan konsep Eco-Context dengan rata-rata persentase 52,5% sesuai dengan konsep Eco-Context diintegrasikan menggunakan komponen perancangna Kathryn H. Anthony. Yang artinya, Kampung Akuarium hanya memenuhi setengah dari teori Eco-Context untuk menyelesaikan berbagai macam problematika dalam kawasan dan bangunan. Dikarenakan adanya faktor permasalahan lingkungan seperti potensi banjir maka ada baiknya Rumah Susun Kampung Akuarium dan rumah susun dengan kondisi serupa dapat menerapkan pendekatan *Eco-Context* pada bangunannya dengan persentase jauh diatas 50%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cookson, M. D., & Stirk, P. M. R. (2019). 済無No Title No Title No Title. 1998, 18–66.
- Daniel, F., & Sidik. (2016). Bangun Rumah Minimalis. *Techno Nusa Mandiri*, XIII(1), 23–31. <https://media.neliti.com/media/publications/227341-implementasi-konsep-arsitektur-ekologi-p-366b3c67.pdf>
- Peraturan. R. (2020). Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573, 052692, 1–1187.
- Kalesaran, R., Mandagi, R., & Waney, E. (2013). Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Konsumen Dalam Pemilihan Lokasi Perumahan Di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 3(3), 99064.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2016). *Diklat Pemeliharaan dan Perawatan Rusunawa*. 80.
- Tarakan, U. B. (2018). Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Ipa*, 8(1), 28–37.
- Waqid, M. Z. (2020). Dengan Konsep Smart Eco-Living.
- Brolin, Brent C. (1980). *Architecture in Context*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Miller, G. Tyler, Jr. 1985. *Living in the Environment An Introduction to Environment Science*. Fourth Edition California: Wadsworth Publishing Co. Belmont, A Division of Wadsworth, Inc