

# PERANCANGAN TEMPAT REKREASI BUDIDAYA IKAN DI CIPONDOH TANGERANG

Muhammad Ilham Romadhan<sup>1</sup>, Sri Kurniasih<sup>2</sup>, Dody Kurniawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur  
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260  
E-mail : [ilham1651500496@gmail.com](mailto:ilham1651500496@gmail.com)

<sup>2</sup>Pengajar di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur  
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260  
E-mail : [sri.kurniasih@budiluhur.ac.id](mailto:sri.kurniasih@budiluhur.ac.id)

<sup>3</sup>Pengajar di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur  
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260  
E-mail : [dody.kurniawan@budiluhur.ac.id](mailto:dody.kurniawan@budiluhur.ac.id)

## ABSTRAK

Sesuai arahan Pemerintah Kota Tangerang, Kota Tangerang khususnya di kawasan Cipondoh memiliki kegiatan budidaya air tawar yang mengarahkan kegiatan perikanan di kawasan Situ. Perkembangan teknologi yang didukung oleh transportasi yang semakin modern, mengakibatkan semakin banyaknya praktek budidaya ikan oleh masyarakat. Hal ini didorong oleh prospek pasar yang menguntungkan dengan jangkauan konsumen yang lebih luas. Selain itu kawasan situ Cipondoh menurut RTRW Kota Tangerang 2012-2032 direncanakan sebagai kawasan wisata. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka penulis mempunyai ide untuk merancang sebuah tempat rekreasi yang melibatkan kegiatan budidaya ikan dan berlokasi di Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang. Adapun konsep arsitektur yang diterapkan pada objek rancangan ini yaitu arsitektur ekologi, dimana arsitektur ekologi mampu menyelesaikan masalah yang dialami objek rancangan. Hasil yang didapat dari perancangan ini adalah, penerapan prinsip arsitektur ekologi pada material, sistem pengolahan limbah, sistem sirkulasi bangunan, dan pencahayaan pasif.

Kata Kunci : Tempat Rekeasi, Budidaya Ikan, Kota Tangerang

## ABSTRACT

*According to the direction of the Tangerang City Government, Tangerang City especially in the Cipondoh area, has freshwater cultivation activities that direct fisheries activities in the Situ area. Technological developments are supported by increasingly modern of transportation, resulting in more community practice of fish farming. This has driven by favorable market prospects with a wider reach of consumers. In addition, the Cipondoh situ area according to the 2012-2032 RTRW Tangerang City is planned as a tourist area. Based on the description that has been explained, the authors have an idea to design a recreation area that involves fish farming activities and is located in the Cipondoh District, Tangerang City. The architectural concept applied to this design object is ecological architecture, where ecological architecture is able to solve problems experienced by the design object. The results obtained from this design are, the application of the principles of ecological architecture to materials, waste treatment systems, building circulation systems, and passive lighting.*

*Keywords: Recreation Areas, Fish Cultivation, Tangerang City*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara maritim yang tidak bisa lepas dari budi daya perikanan. Sektor perikanan merupakan sektor yang dari jaman dahulu mampu memberikan kontribusi yang menguntungkan bagi devisa negara. Meskipun terjadi berbagai gejala krisis ekonomi global, sektor perikanan mampu bertahan dan cenderung stabil dibandingkan sektor yang lainnya. Sektor perikanan di Indonesia sangat bervariasi mulai dari bentuk penangkapan (*capture*) maupun budidaya (*culture*) semuanya dapat diterapkan dengan baik di wilayah Indonesia. Perikanan di Indonesia terbagi dalam tiga kategori perairan yaitu air asin, air tawar dan air payau. Dari ketiga kategori tersebut yang memiliki keunggulan karena proses produksi yang bisa dikontrol dan kemudahan dalam proses memanen adalah budidaya ikan air tawar.

Pada awalnya, masyarakat memelihara ikan hanya sebatas hobi dan belum mengarah ke usaha komersial. Sejalan dengan perkembangan kemajuan di bidang teknologi budidaya dan didukung oleh sarana transportasi yang semakin modern, kini usaha budidaya ikan semakin ramai dilakukan masyarakat. Hal ini antara lain juga dipacu oleh prospek pasar yang cukup baik dengan jangkauan lebih luas. Kota Tangerang, tepatnya di wilayah situ Cipondoh Kecamatan Cipondoh memiliki kegiatan budidaya perikanan air tawar, dikarenakan arahan pemerintah kota Tangerang yang mengarahkan kegiatan perikanan di daerah Waduk/Situ. Selain itu kawasan situ Cipondoh menurut RTRW Kota Tangerang tahun 2012-2032 direncanakan sebagai kegiatan Pariwisata [1]. Berdasarkan uraian yg telah di jelaskan maka penulis mempunyai ide untuk merancang sebuah tempat rekreasi yang melibatkan aktifitas budidaya ikan dan berlokasi di Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang.

Adapun tema yang diangkat pada perancangan ini yaitu *arsitektur ekologi*. mengingat lokasi kegiatan berada di daerah waduk/situ, sehingga perlu memperhatikan keseimbangan lingkungan maka tema arsitektur *ekologi* ini dinilai tepat. Dengan adanya objek rancangan ini, Selain sebagai suatu wadah bagi masyarakat untuk belajar budidaya ikan, juga sebagai tempat rekreasi, fasilitas ini diharapkan mampu memaksimalkan produksi ikan air tawar khususnya di kota Tangerang.

## 1.2 TUJUAN DAN SASARAN

### 1.2.1 Tujuan

1. Menjadi wadah atau fasilitas kota guna meningkatkan pengetahuan dan lebih memahami proses budidaya ikan air tawar.
2. Mewadahi kegiatan rekreasi bagi masyarakat kota tangerang
3. Memanfaatkan kawasan situ Cipondoh sebagai tempat rekreasi dan budidaya.

### 1.2.2 Sasaran

1. Terciptanya fasilitas bagi masyarakat guna lebih mengetahui proses budidaya ikan air tawar.
2. Terciptanya fasilitas rekreasi dan edukatif bagi masyarakat kota Tangerang.
3. Mengoptimalkan fungsi lahan yang ada sesuai peruntukan lahan dan arahan pemerintah Kota Tangerang.

## 1.3 PERMASALAHAN ARSITEKTUR

Sesuai dengan permasalahan yang dibahas pada latar belakang maka terdapat beberapa rumusan permasalahan yang akan dibahas dan berkenaan dengan tiga aspek yaitu manusia, bangunan, dan lingkungan.

1. Aspek Manusia  
Bagaimana merancang tempat rekreasi budidaya ikan agar memenuhi standar, dan menarik bagi masyarakat ?
2. Aspek Bangunan  
Bagaimana menerapkan desain arsitektur ekologi pada bangunan ?
3. Aspek Lingkungan  
Bagaimana mengolah site yang berwawasan lingkungan serta memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin ?

## 1.4 PEMECAHAN MASALAH

Terdapat beberapa pendekatan yang berkenaan pada permasalahan arsitektur, yaitu manusia, lingkungan, dan bangunan.

1. Aspek Manusia  
Mempelajari referensi-referensi bangunan yang mempunyai kesamaan dengan fungsi bangunan yang ingin di rancang, guna mempelajari standar kebutuhan ruang budidaya ikan dan kegiatan rekreasi.
2. Aspek Bangunan  
Membuat desain bangunan yang mengoptimalkan potensi alam semaksimal mungkin, tanpa merusak lingkungan.
3. Aspek Lingkungan  
Memilih suatu lokasi yang dapat menunjang kegiatan yang ada, dari segi peraturan tata kota seperti peruntukan KDB, KLB, tinggi bangunan,

dan perencanaan Rencana Dan Tata Ruang (RDTR).

### 1.5 METODE PEMBAHASAN

Pendekatan yang dilakukan melalui metode deduktif, melalui :

1. Studi Literatur
  - a. Pustaka
  - b. Internet
2. Proses Analisis dan Sintesa

Menganalisa proyek dari berbagai aspek dengan menggunakan alternatif-alternatif pemecahan masalah.

3. Konsep

Hasil dari kesimpulan dan evaluasi kemudian dikembangkan dalam konsep perancangan untuk mewujudkan bentuk 3 dimensi dari konsep tersebut.

## 2 TINJAUAN UMUM

### 2.1 GAMBARAN UMUM PROYEK

- a. Judul Proyek : Perancangan Tempat Rekreasi Budidaya Ikan di Cipondoh Tangerang
- b. Tema : Arsitektur Ekologi
- c. Sarana : Rekreasi
- d. Lokasi : Jl. KH Hasyim Ashari No.2,RT.003/RW.001,Kelurahan Cipondoh, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang, Banten
- e. Sifat Proyek : Fiktif
- f. Luas Lahan : 41.316,77 m<sup>2</sup>
- g. KDB : 40%
- h. KDH : 60%
- i. Fungsi Bangunan : Tempat Wisata



Gambar 2. 1 Lokasi

### 2.2 DEFINISI JUDUL PROYEK

#### 2.2.1 Definisi Perancangan Tempat Rekreasi Budidaya Ikan di Cipondoh Tangerang

Tempat rekreasi budidaya ikan adalah sarana pembelajaran bagi masyarakat untuk membudidayakan ikan yang umum dikonsumsi, dan sebagai tempat rekreasi bagi masyarakat sekitar, khususnya di kota Tangerang. dengan cara membina para pengunjung agar lebih mengenal ilmu budidaya ikan.

### 2.2.2 Kaitan Objek Rancangan Dengan Situ Cipondoh

Kecamatan Cipondoh memiliki daerah perairan yang dimanfaatkan sebagai daerah tampungan air yaitu Waduk/Situ Cipondoh. Di sekitar area Situ Cipondoh ini termasuk zona pariwisata sehingga difungsikan untuk melakukan kegiatan rekreasi, seperti mancing, wisata becak air, dan wisata kuliner. Kecamatan Cipondoh juga memiliki zona perikanan, dimana pemerintah mengarahkan kegiatan perikanan di sekitar perairan seperti waduk/situ Cipondoh. Sehingga objek rancangan ini menggabungkan kegiatan produksi budidaya ikan dan kegiatan rekreasi yang mendukung kegiatan budidaya ikan dengan perbandingan 60% : 40%.

### 2.2.3 Jenis Ikan Yang Dibudidaya

- a. Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), memiliki target produksi ikan nila sekitar 2500 ekor dengan standar kepadatan 1000 ekor 24 m<sup>2</sup> dan masa panen 5 bulan [2].
- b. Ikan Gurame, memiliki target rencana produksi sekitar 1000 ekor, dengan standar kepadatan 10-20 ekor gurame per meter persegi [3].
- c. Ikan Bawal, memiliki target produksi sekitar 3000 ekor dengan standar ukuran kolam ikan bawal yang ideal adalah 50 ekor per 1m<sup>2</sup> [4].
- d. Ikan Mas, memiliki target produksi sekitar 1200 ekor, dengan standar tebar ikan 20 ekor/m<sup>2</sup> [5].
- e. Ikan Lele, memiliki target produksi sekitar 5000 ekor, dengan standar tebar ikan 75 ekor/m<sup>2</sup> [6].
- f. Ikan Mujair, memiliki target produksi sekitar 1200 ekor, dengan standar kepadatan yaitu 2000 ekor per 100m<sup>2</sup> [7].

## 3 TINJAUAN TEMA

### 3.1 TINJAUAN TEORI TEMA ARSITEKTUR EKOLOGI

Dipilihnya Tema ekologi pada obyek perencanaan ini dikarenakan tema ekologi erat kaitannya dengan ramah lingkungan, dimana seperti yang sudah di jelaskan bahwa Kota Tangerang terletak ± 27 km dari DKI Jakarta. Hal ini menjadikan Kota Tangerang sedikit banyak mendapatkan dampak positif maupun negatif dari perkembangan ibukota negara. Letak Kota Tangerang yang strategis tersebut telah mendorong pertumbuhan aktivitas industri, perdagangan dan jasa yang merupakan basis perekonomian Kota Tangerang saat ini. Kondisi tersebut harus dapat dikelola dengan baik oleh Pemerintah Kota Tangerang dan masyarakat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan

masyarakat Kota Tangerang. Oleh karena itu penggunaan tema arsitektur ekologi bertujuan untuk mengurangi kerusakan alam yang ditimbulkan oleh dampak negatif dari perkembangan ibukota, serta pertumbuhan aktivitas industri, perdagangan dan jasa yang merupakan basis perekonomian kota tangerang. Penerapan arsitektur ekologi di kota tangerang juga diharapkan mampu membuktikan bahwa bangunan dikota besar tidak harus merusak lingkungan untuk menjalankan fungsinya.

### 3.1.1 Pengertian Arsitektur Ekologi

Ekologi berasal dari bahasa Yunani 'oikos' dan 'logos'. Oikos berarti rumah tangga atau cara bertempat tinggal, dan logos berarti ilmu atau bersifat ilmiah. Ekologi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan di sekitarnya [8]. Sedangkan arsitektur adalah suatu bentuk atau masa, atau juga tata ruang yang terencana secara fungsional yang direncanakan oleh arsitek serta disiplin ilmu lain yang terlibat di dalamnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa arsitektur ekologi yaitu suatu konsep arsitektur dimana arsitek menerapkan ilmu merancang dan membangun dengan memperhatikan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan.

Arsitektur berkelanjutan yang ekologis dapat dikenali dengan cara sebagai berikut:

- a Tidak menghabiskan bahan lebih cepat daripada tumbuhnya kembali bahan tersebut oleh alam
- b Mempertimbangkan bahan material yang mengandung racun
- c Penggunaan energi terbarukan
- d Memperhatikan kesehatan pengguna

Arsitektur ekologis mencerminkan adanya perhatian terhadap lingkungan alam dan sumber alam yang terbatas. Arsitektur tidak dapat menghindar dari tindakan perusakan lingkungan. Namun, arsitektur ekologis dapat digambarkan sebagai arsitektur yang hendak merusak lingkungan sesedikit mungkin. Untuk mencapai kondisi tersebut, desain diolah dengan cara memperhatikan aspek iklim, rantai bahan, dan masa pakai material bangunan. Prinsip utama arsitektur ekologis adalah menghasilkan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya.[9]

### 3.1.2 Pedoman Desain Arsitektur Ekologi

Patokan yang dapat digunakan dalam membangun bangunan atau gedung yang ekologis adalah sebagai berikut [10]

- a Menciptakan kawasan penghijauan di antara kawasan pembangunan sebagai paru-paru hijau
- b Memilih tapak bangunan yang sebebasmungkin dari gangguan/ radiasi geobiologis dan meminimalkan medan elektromagnetik buatan
- c Mempertimbangkan rantai bahan dan menggunakan bahan bangunan alamiah
- d Menggunakan ventilasi alam untuk menyejukkan udara dalam bangunan
- e Menghindari kelembapan tanah naik ke dalam konstruksi bangunan dan memajukan sistem bangunan kering
- f Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air

## 4 ANALISA PERENCANAAN

### 4.1 PELAKU KEGIATAN

Pelaku aktifitas pada objek rancangan dapat dibagi atas beberapa kelompok:

- a Pengelola  
Pengelola bertanggung jawab dalam hal pengelolaan teknis pada objek rancangan, baik terhadap kegiatan inti maupun fasilitas penunjang.

Adapun pengelola Tempat rekreasi dan Budidaya Ikan terdiri dari:

- 1). Direktur Utama
- 2). Admin
- 3). *Manager* Keuangan
- 4). *Manager* Oprasional
- 5). *Manager* Budidaya
- 6). *Manager* Pemasaran
- 7). Teknisi
- 8). *Scurity*
- 9). Petugas kebersihan
- 10) Penyewa
- 11) Karyawan Biasa

- b Pengunjung

Yaitu seseorang yang menggunakan fasilitas yang ada pada objek rancangan

### 4.2 KEBUTUHAN RUANG

Tabel 4. 1 Kebutuhan Ruang Dalam

Massa	Luas
Gedung Penerimaan	431,6 m <sup>2</sup>
Masjid	228,8 m <sup>2</sup>
Pos Jaga	40,95 m <sup>2</sup>
Mekanikal Elektrikal Plumbing	98.8 m <sup>2</sup>
Ruang Kompos	68.25 m <sup>2</sup>
Gedung Edukasi Budidaya	2.793,7 m <sup>2</sup>
Tempat Budidaya Ikan A (ikan nila, ikan gurame, ikan mujair)	4.180 m <sup>2</sup>
Tempat Budidaya Ikan B (ikan lele, ikan bawal, ikan mas)	4.180 m <sup>2</sup>
Tempat Olahan (bakso, nugget, sosis, somay)	889.2 m <sup>2</sup>
Tempat Pemancingan	820.3 m <sup>2</sup>
Restoran Ikan	629 m <sup>2</sup>

### 4.3 KEBUTUHAN PARKIR

Analisa ruang parkir pengunjung

Total pengunjung yang di rencanakan yaitu 1000 orang Berdasarkan yang pernah terjadi di lokasi danau cipondoh

- Perbandingan kendaraan pribadi dan kendaraan umum yaitu 60% dan 40%
- Pengunjung yang menggunakan kerndaraan pribadi yaitu  
 $1000 \times 60\% = 600$  orang
- Perbandingan pengguna mobil, motor, dan bus adalah 30%, 60%, dan 10%
- Pengunjung yang menggunakan mobil yaitu  
 $600 \times 40\% = 240$  orang
- Pengunjung yang menggunakan motor yaitu  
 $600 \times 60\% = 360$  orang
- Pengunjung yang menggunakan bis yaitu  
 $600 \times 10\% = 60$  orang

Kapasitas satu mobil maksimal 6 orang  
 $240 \text{ orang} : 6 = 40$  mobil

Kapasitas satu motor maksimal 2 orang  
 $360 \text{ orang} : 2 = 180$  motor

Kapasitas satu bis 30 orang  
 $60 \text{ orang} : 30$  (jumlah penumpang maksimal) = 2 bus

Standar luas parkir untuk satu mobil adalah 12,2 m<sup>2</sup>

Jadi kebutuhan luas parkir mobil adalah  $12,2 \times 40$  Mobil = 488 m<sup>2</sup>

Standar luas parkir untuk satu Motor adalah 1,7 m<sup>2</sup>

Jadi kebutuhan luas parkir motor adalah  $1,7 \text{ m}^2 \times 180$  motor = 306 m<sup>2</sup>

Standar luas parkir untuk satu bus adalah 21,6 m<sup>2</sup>

Jadi kebutuhan luas parkir bus adalah  $21,6 \text{ m}^2 \times 2$  bus = 43,2 m<sup>2</sup>

### 4.4 LOKASI TAPAK



Gambar 4. 1 Situasi Sekitar Tapak

Lokasi terpilih yaitu Jl. KH Hasyim Ashari No.2, RT.003/RW.001, Kelurahan Cipondoh, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang, Banten

Batas wilayah :

- Sebelah Utara : Jl. KH Hasyim Ashari
- Sebelah selatan : Lahan Terbuka Hijau
- Sebelah Timur : Komplek Pergudangan
- Sebelah barat : Jalan eretan (pinggir situ cipindoh)

### 5 KONSEP DESAIN

#### 5.1.1 Konsep Terhadap Matahari

a Pencahayaan Alami



Gambar 5. 1 Alur gerak matahari

respon tapak terhadap matahari dilakukan dengan cara memanfaatkan cahaya matahari, sebagai pencahayaan alami sebagai pengganti lampu pada siang hari, hal ini termasuk cara menghemat energi yang menjadi salah satu prinsip arsitektur ekologi.



Gambar 5. 2 Pemanfaatan cahaya alami pada ruang dalam

b Sistem Peneduh

Respon tapak terhadap matahari juga dilakukan dengan cara menghindari radiasi matahari, yaitu dengan meletakkan tanaman rambat pada atap bangunan sebagai peneduh, selain itu banyaknya air pada tapak dapat di jadikan *hate sink* yang

memungkinkan panas matahari dapat terserap lalu melepaskan panas pada malam hari.



Gambar 5. 3 Sistem Peneduh

### 5.1.2 Konsep Respon Terhadap Hujan

- Merencanakan atap dengan jarak minimal satu meter dari dinding terluar, guna menghindari dari masuknya air kedalam bangunan, dikarenakan sudut datang hujan di iklim tropis cenderung rendah
- Membuat sistem penampungan air hujan diperlukan untuk memelihara sumber air agar selalu tersedia



Gambar 5. 4 Ilustrasi Penampungan Air Hujan

### 5.1.3 Konsep Respon Terhadap Angin

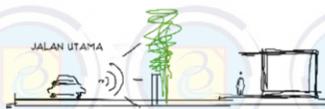
- Menerapkan penghawaan alami (*cross ventilation*) dengan cara mengorientasikan bukaan ke arah angin masuk dari arah barat dengan perbandingan 1/6 dari luas lantai bangunan.
- Memperhatikan sinar datang matahari agar tidak ikut masuk kedalam bangunan dan memperhatikan jarak antar bangunan agar sirkulasi angin tidak terhalangi bangunan sekitar



Gambar 5. 5 Menerapkan Penghawaan Alami

### 5.1.4 Konsep Respon Kebisingan

- Penggunaan tanaman pada area depan site
- Meletakkan bangunan jauh dari sumber kebisingan



Gambar 5. 6 Respon Terhadap Kebisingan

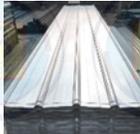
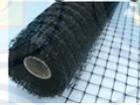
## 5.1.5 Konsep Material

- Material Lantai  
Menggunakan material keramik untuk semua bangunan

- Material dinding

Material Pembentuk	Penerapan
Batu bata 	Untuk material pembentuk ruang tiap masa bangunan.
Material Finishing	Penerapan
Kayu 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digunakan untuk pelapis kolom struktur</li> <li>Digunakan sebagai kisi kisi guna menghalau cahaya matahari.</li> </ul>

- Material Penutup Atap

Material	Penerapan
Spandek 	Untuk setiap masa bangunan kecuali bangunan penerima.
Genteng Pasir 	Digunakan untuk masa penunjang
Jaring Burung 	Digunakan untuk Kebun sayur
Genteng tanah liat 	Digunakan pada bangunan penerima.

## 6 HASIL RANCANGAN

### 6.1 Site Plan



Gambar 6. 1 Site Plan

### 6.2 Tampak Site Plan



Gambar 6. 2 Tampak Depan



Gambar 6. 3 Tampak Kanan

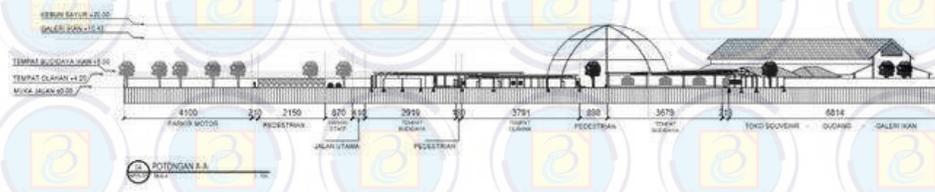


Gambar 6. 4 Tampak Belakang

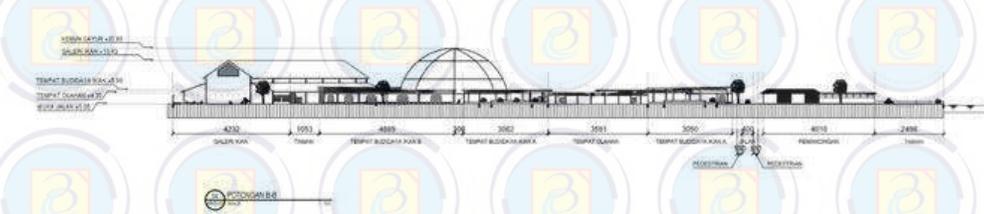


Gambar 6. 5 Tampak Kiri

### 6.3 Potongan Site



Gambar 6. 6 Potongan A-A



### 6.4 Perspektif Exterior



Gambar 6. 8 Area pintu masuk



Gambar 6. 9 Bangunan penerima



Gambar 6. 10 Masjid



Gambar 6. 11 Bangunan Galeri Ikan



Gambar 6. 12 Tempat Olahan



Gambar 6. 13 Tempat Budidaya Ikan



Gambar 6. 14 kebun sayur



Gambar 6. 15 Food Court



Gambar 6. 16 Bangunan Toko



Gambar 6. 17 pemancingan

### 6.5 Perspektif Interior



Gambar 6. 18 Interior Tempat Budidaya Ikan



Gambar 6. 19 Interior Galeri Ikan

## 7 KESIMPULAN

Kesimpulan dari karya tulis ini adalah penerapan arsitektur ekologi pada perancangan tempat rekreasi budidaya ikan di Cipondoh Tangrerang telah menyesuaikan kebutuhan pengguna serta memperhitungkan luasan ruang pada setiap bangunan. Penerapan konsep ekologi telah di terapkan pada material bangunan dan pemanfaatan cahaya alami pada semua bangunan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Tata, R. Wilayah, and R. W. Nasional, "Lembaran daerah kota tangerang," pp. 1–104, 2012.
- [2] kolamterpal, "Lengkap! Ini Cara Budidaya Ikan Nila Terbaik," *kolamterpal.net*, 2019. [https://kolamterpal.net/budidaya-ikan-nila/#:~:text=Misalnya%2C untuk ukuran kolam ikan,kotak 4x6 meter. \(accessed Jan. 23, 2021\).](https://kolamterpal.net/budidaya-ikan-nila/#:~:text=Misalnya%2C untuk ukuran kolam ikan,kotak 4x6 meter. (accessed Jan. 23, 2021).)
- [3] Amin Su, "Ukuran Kolam Gurame 1000 Ekor Yang Benar," *ukmkreatif.com*, 2018. <https://ukmkreatif.com/ukuran-kolam-gurame-1000-ekor-yang-benar/> (accessed Jan. 23, 2021).
- [4] O. Nip-nip, "Prospek Cantik Usaha Budidaya Ikan Bawal dan Pembesaran Ikan Nila," *dokterbisnis.net*, 2013. <https://www.dokterbisnis.net/2013/09/23/prospek-cantik-usaha-budidaya-ikan-bawal-dan-pembesaran-ikan-nila/> (accessed Jan. 23, 2021).
- [5] Radtump, "4 Cara Budidaya Ikan Mas di Kolam bagi Pemula," *ilmubudidaya.com*, 2017. <https://ilmubudidaya.com/cara-budidaya-ikan-mas-di-kolam> (accessed Jan. 23, 2021).
- [6] J. Al Cireboni, "Berapa Jumlah Padat Tebar Budidaya Ikan Lele?," *KOMPASIANA*, 2019. <https://www.kompasiana.com/alcireboni/5d37c98a097f36690e383842/berapa-jumlah-padat-tebar-budidaya-ikan-lele> (accessed Jan. 23, 2021).
- [7] N. Kholifah, "Cara Ternak Ikan Mujair," *Dota2.co.id*. <https://dota2.co.id/cara-ternak-ikan-mujair/> (accessed Jan. 23, 2021).
- [8] H. Frick, *Dasar-dasar eko-arsitektur*. Yogyakarta: Kanisius, 1998.
- [9] J. S. Chrisnesa, "Gedung Resepsi Pernikahan Paripurna Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Yogyakarta," no. 2007, pp. 56–77, 2017.
- [10] H. Frick, *Arsitektur ekologis*. Yogyakarta: Kanisius, 2006.