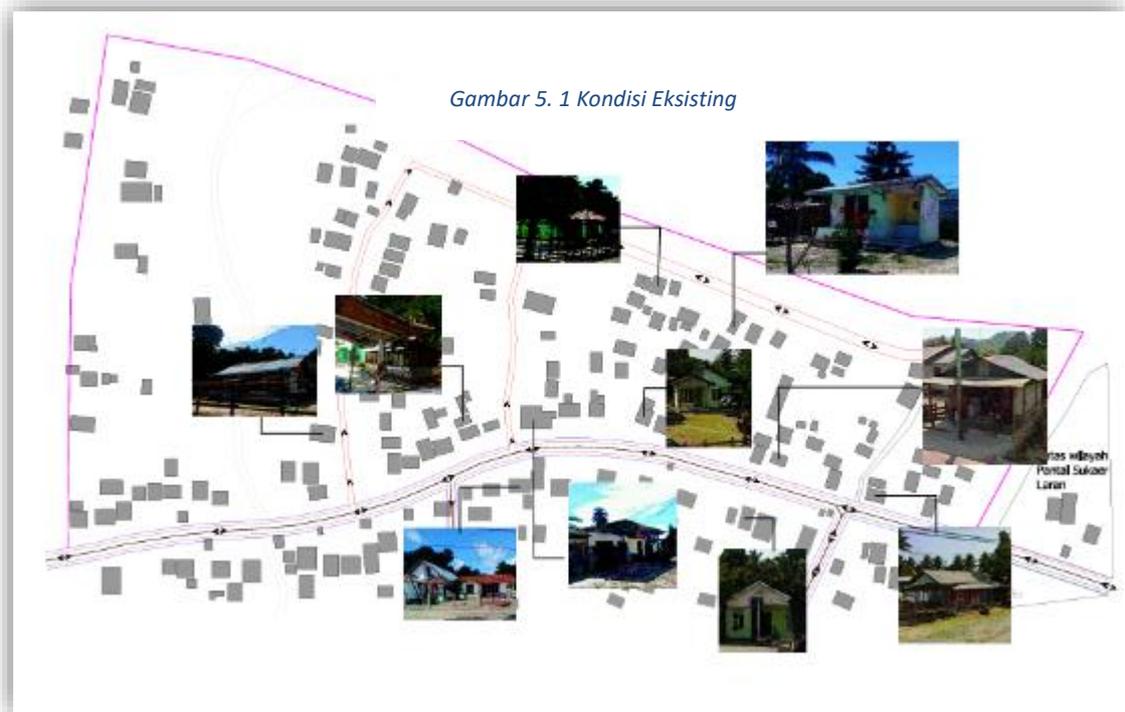


## BAB V KONSEP PERENCANAAN

### 5.1. Lokasi Perencanaan

lokasi penataan ini berada di Atapupu, Kampung Makfaho, Desa kenebibi Kabupaten belu. Lokasi kampung nelayan ini sangat strategis Karena Mudah dijangkau. Lokasi ini direncana dengan luasan Lahan 92.000 m<sup>2</sup> atau 9,2 Hektare.



*Sumber: Olahan Pribadi 2024*

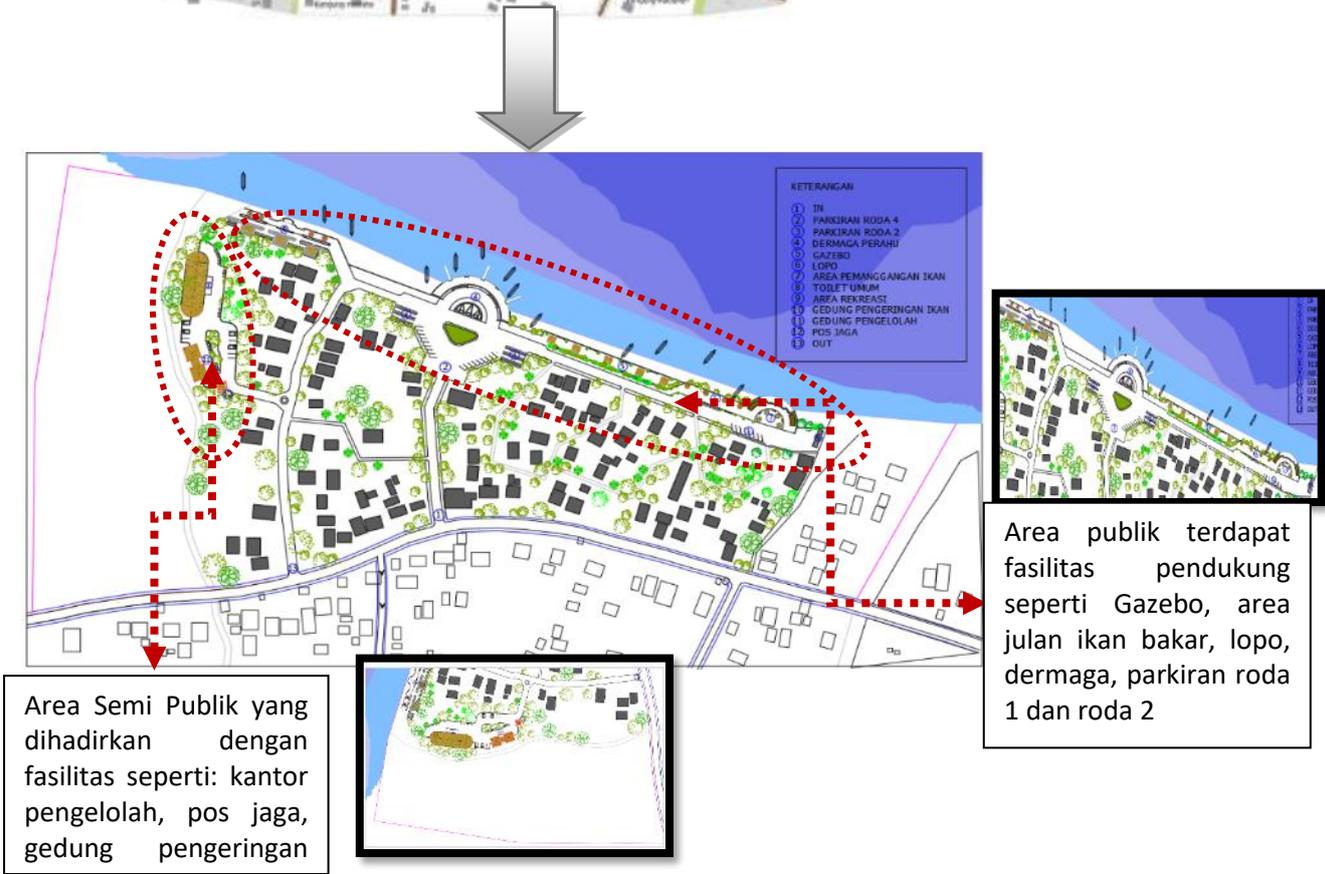
Batas-batas lokasi perencanaan:

- Timur : Wilayah Sukaer laran
- Barat : Kampung Fatuk metan
- Utara : Laut
- Selatan : Permukiman Desa Kenebibi

### 5.2. Konsep Tapak

#### 5.2.1. Penzoningan

Berdasarkan hasil analisis penzoningan melalui beberapa alternatif dan kriteria analisis, disarankan untuk menyelesaikan masalah penzoningan pada lokasi dengan menerapkan pola zona menyebar.



Gambar 5. 2 Konsep Penzoningan Site

Sumber: olahan penulis, 2024

### 5.2.2. Topografi

#### ➤ Data existing

Topografi lokasi perencanaan relatif datar, Dengan ketinggian antara 0-2 meter di atas permukaan laut dan kemiringan yang tanah yang sedikit landai. Berikut adalah data pengukuran kontur lokasi perencanaan yang diperoleh dari Google Earth:



Gambar 5. 3 Konsep Topografi

Sumber: Google Eart and olahan penulis 2024

### 5.3. Konsep Pencapaian dan Sirkulasi

#### 5.3.1. Pencapaian transportasi

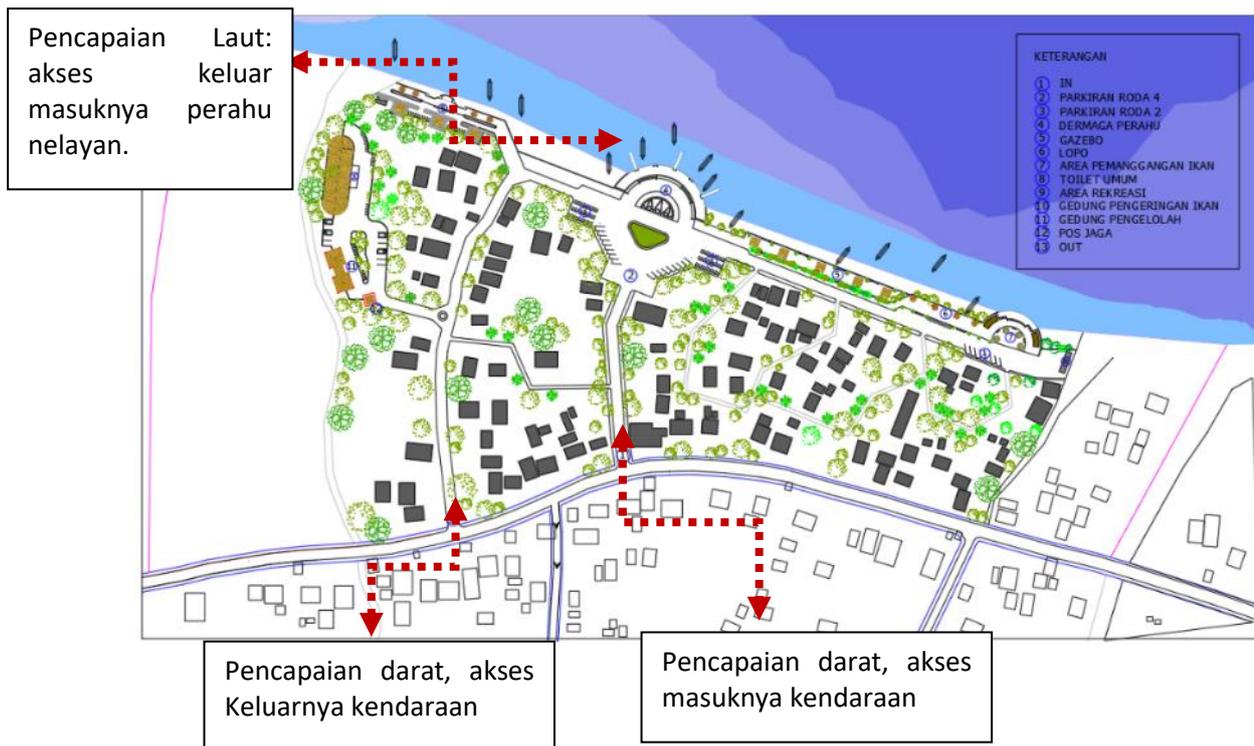
Pencapaian tapak Terdapat 2 pencapaian yaitu:

##### ➤ Pencapaian Darat

Akses ke lokasi perencanaan dapat dicapai Melalui jalan-jalan di sekitar tapak. Alat transportasi yang digunakan untuk mencapai lokasi meliputi pejalan kaki dan kendaraan umum (seperti bus), dan kendaraan pribadi (seperti mobil dan motor).

##### ➤ Pencapaian laut

Pencapaian ini melalui laut yang dilewati dengan alat transportasi perahu Nelayan.



Gambar 5. 4 Konsep Pencapaian Transportasi

Sumber: olahan penulis, 2024

### 5.3.2. Sirkulasi

Berdasarkan analisis sirkulasi pada kawasan penataan Kampung Nelayan Makfaho, penataan disesuaikan dengan kondisi yang ada di lapangan. Sirkulasi di kawasan mengikuti pola jalan lingkungan yang lebih efektif untuk bangunan. Di dalam tapak, sirkulasi terdiri dari tiga bagian utama:

1. **Sirkulasi pejalan kaki:** Menggunakan jalan setapak untuk memudahkan pergerakan pejalan kaki di dalam kawasan.
2. **Sirkulasi Sarana Angkutan Laut:** Mengatur akses dan pergerakan sarana angkutan laut di kawasan, termasuk dermaga atau pelabuhan kecil.
3. **Sirkulasi Kendaraan:** Menyediakan jalur untuk kendaraan seperti mobil dan motor, dengan mempertimbangkan kebutuhan parkir dan aksesibilitas.

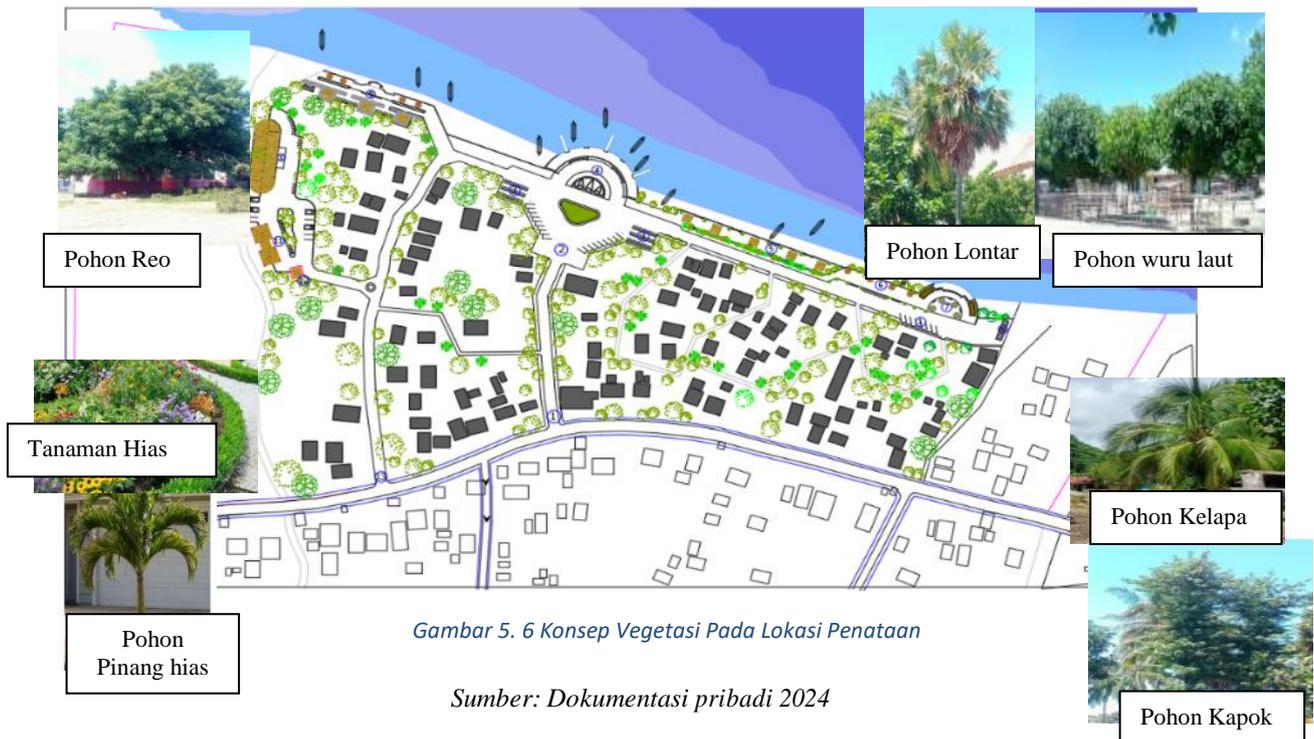


Gambar 5. 5 Konsep Sirkulasi Tapak

Sumber: Olahan penulis, 2024

#### 5.4. Konsep Vegetasi dan Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan hasil analisis vegetasi dan ruang terbuka hijau (RTH) melalui beberapa alternatif dan kriteria analisis, serta mempertimbangkan tema yang ada, alternatif yang dipilih adalah alternatif 1. Alternatif ini akan Hal ini dipertahankan sesuai dengan tata hijau yang sudah ada di lokasi, dengan penambahan vegetasi untuk meningkatkan kualitas dan fungsi ruang hijau.



Gambar 5. 6 Konsep Vegetasi Pada Lokasi Penataan

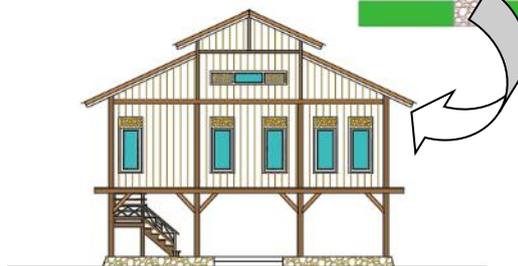
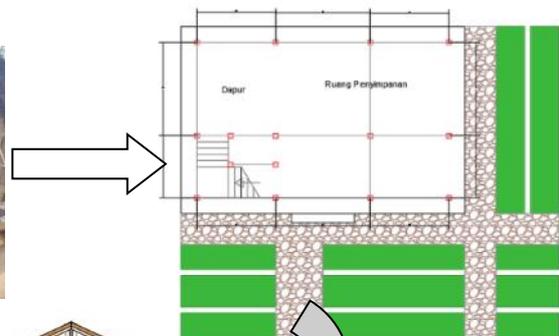
Sumber: Dokumentasi pribadi 2024

### 5.5. Konsep Bentuk dan Tampilan Bangunan

Kedaaan Tampilan dengan bentuk rumah tinggal yang ada pada Kawasan Kampung Nelayan Makfaho di antaranya terdapat 3 tipe rumah tinggal yaitu darurat, semi parmanen, parmanen dan fasilitas umum lainnya yang ada pada Kawasan.

#### 1. Darurat

Rumah tinggal Exsisting Darurat

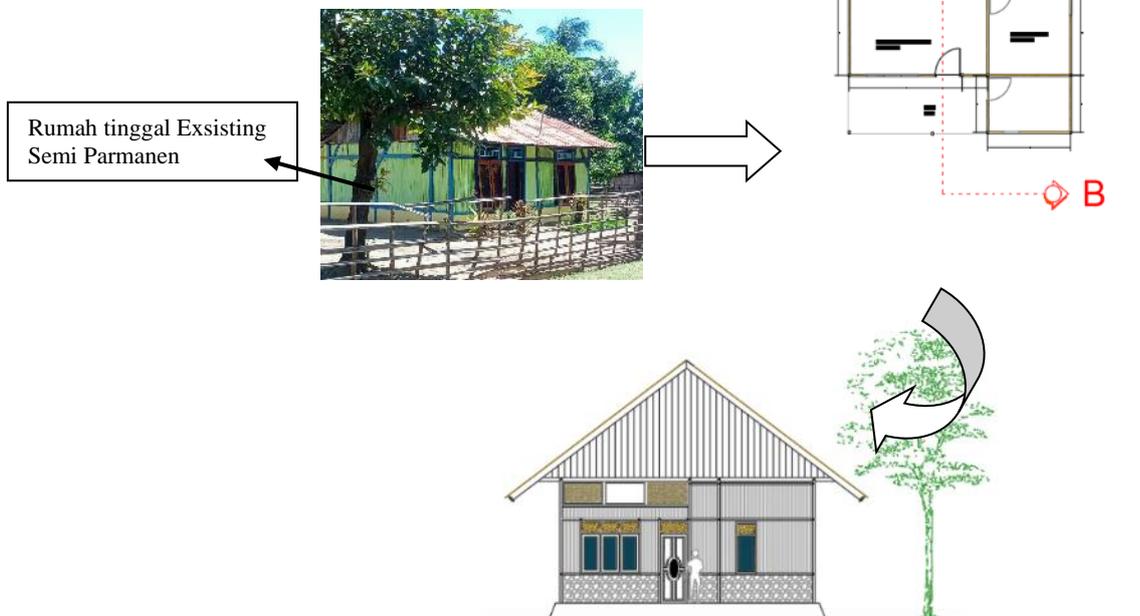


Gambar 5. 7 Konsep Bentuk Rumah tinggal Darurat

Sumber: Olahan Pribadi 2024

- Penggunaan material lokal yaitu dinding kayu papan pada struktur bangunan serta ventilasi.
- Menghadirkan Bukaan yang Cukup: Menyediakan bukaan yang memadai untuk memastikan sirkulasi udara dan cahaya alami yang optimal, meningkatkan kenyamanan termal dan pencahayaan di dalam bangunan.

## 2. Semi Permanen

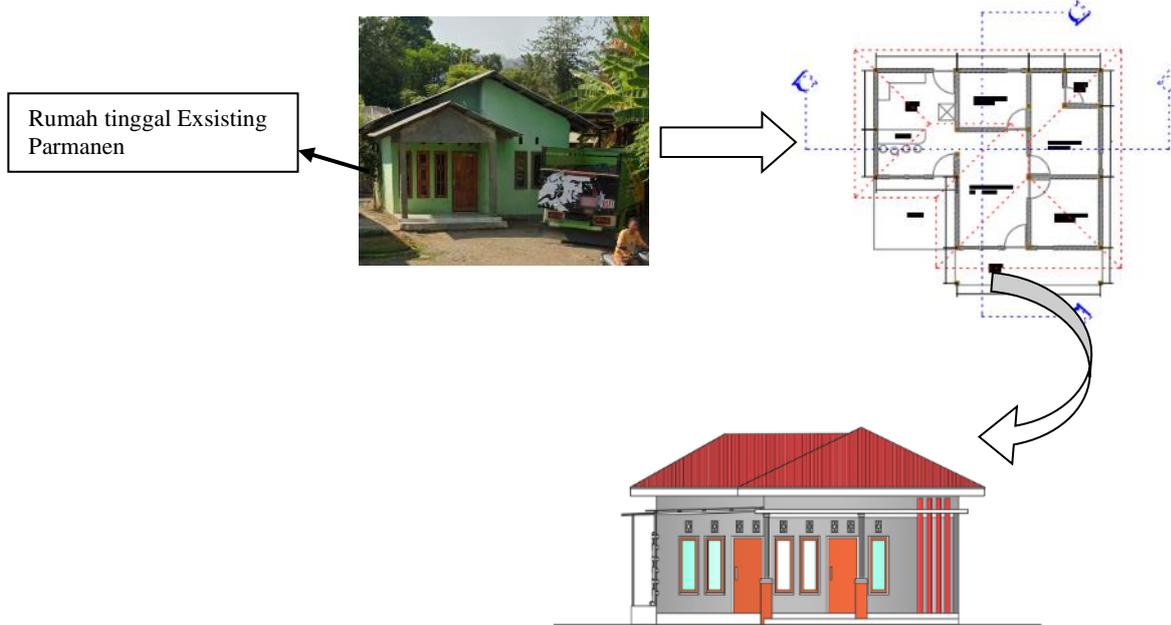


Gambar 5. 8 Konsep Rumah tinggal Semi Permanen

Sumber: Olahan Pribadi 2024

- Menggunakan Material Lokal seperti kayu dan Bebak untuk dinding pada bangunan
- Menghadirkan bukaan pada ventilasi untuk sirkulasi Cahaya dan udara
- Menggunakan material batu alam pada stengah dinding, serta Potongan bambu yang disusun sebagai ventilasi, untuk penambahan nilai estetik pada bangunan.

### 3. Parmanen



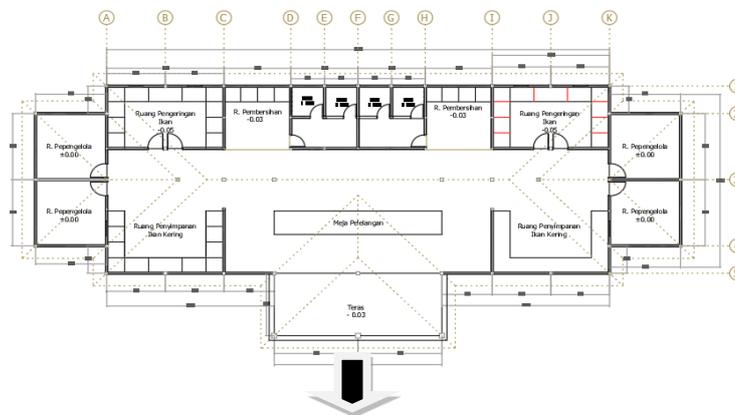
Gambar 5. 9 Konsep Bentuk Rumah tinggal Parmanen

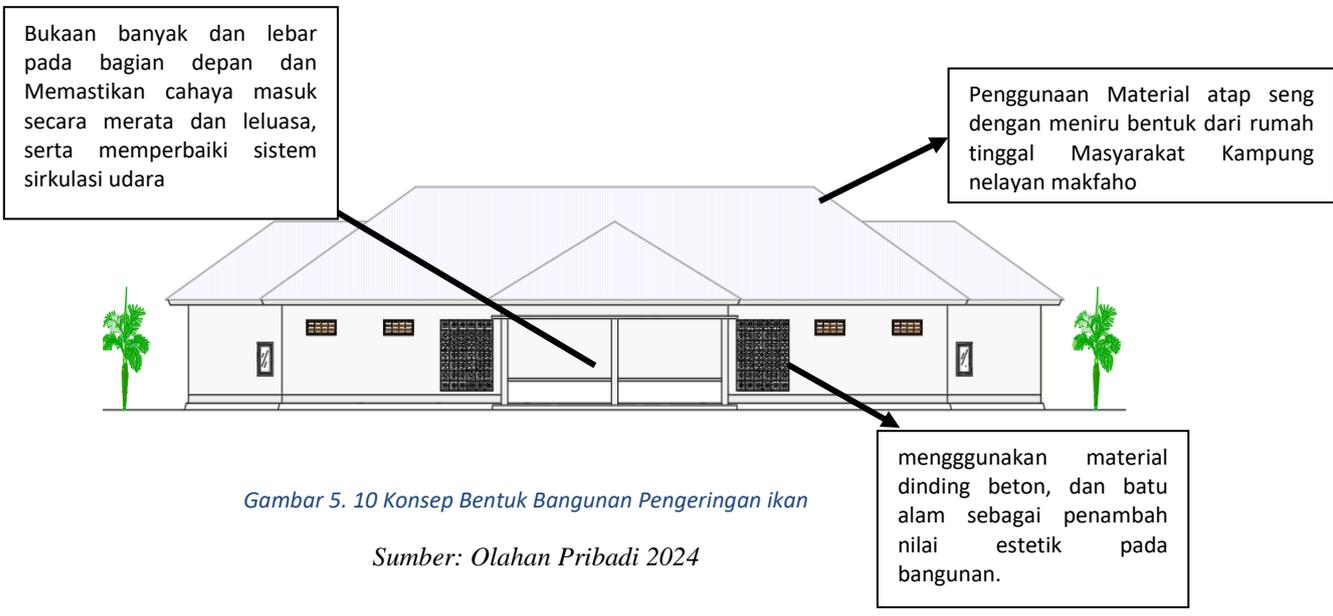
Sumber: Olahan Pribadi 2024

- Membuat banyak bukaan pada dinding (jendela hidup dan Ventilasi) untuk sirkulasi Cahaya dan udara masuk.
- Penambahan Tanaman hidroponik yakni tanaman sayuran, selain sebagai tanaman sayuran juga berfungsi sebagai Penahan Cahaya sinar matahari.

Fasilitas Utama dan pendukung pada Kampung Nelayan Makfaho di sesuaikan dengan Tema arsitektur Berkelanjutan yaitu.

### 1. Gedung Pengeringan Ikan

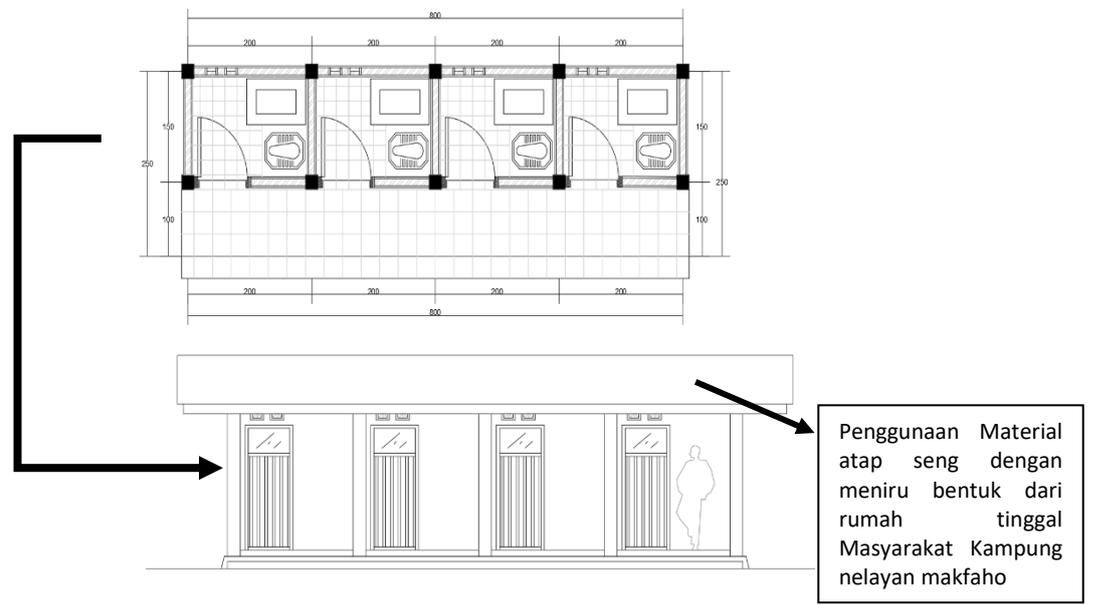




Gambar 5. 10 Konsep Bentuk Bangunan Pengeringan ikan

Sumber: Olahan Pribadi 2024

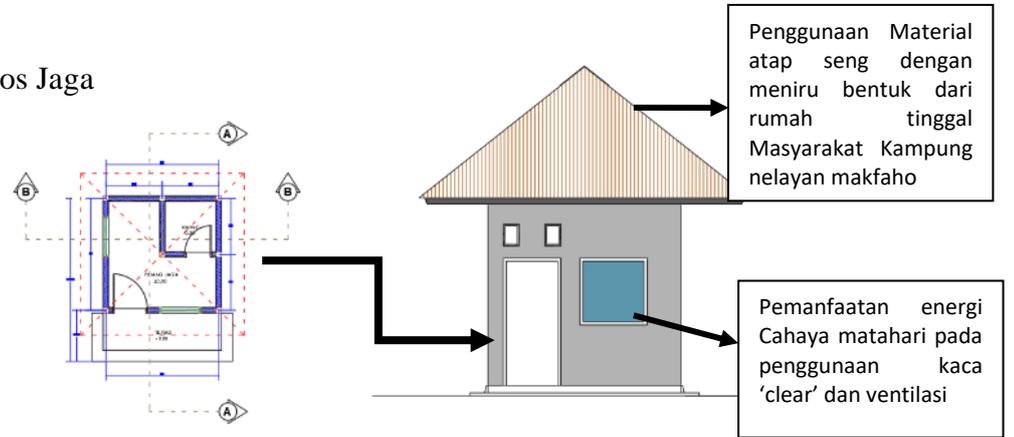
2. Km/Wc Umum



Gambar 5. 11 Konsep bentuk Km/Wc Umum

Sumber: Olahan Pribadi 2024

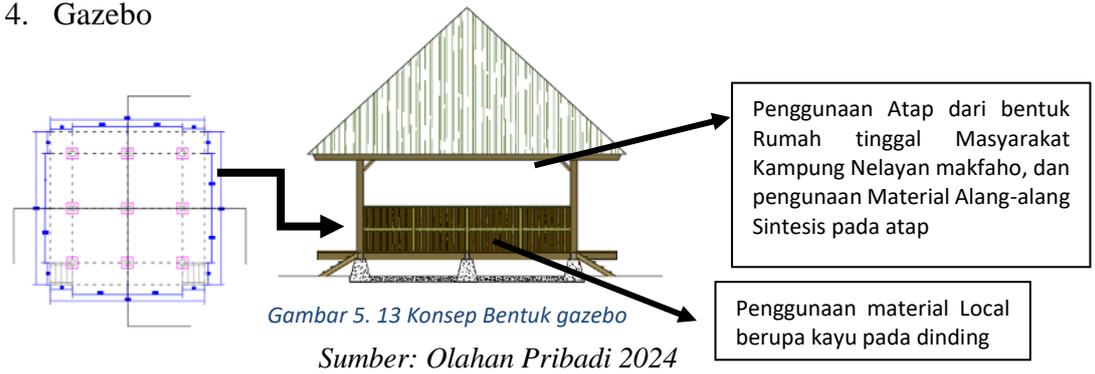
3. Pos Jaga



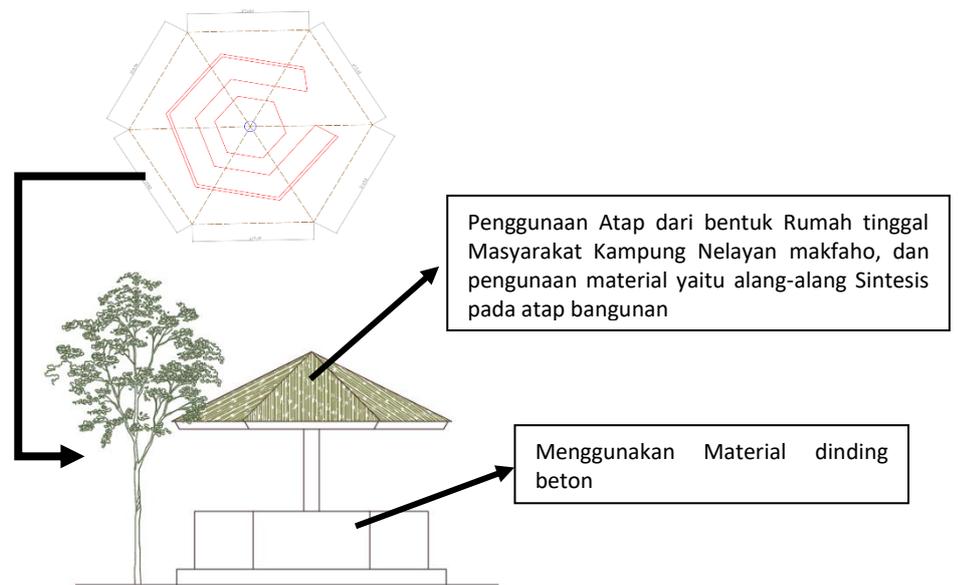
Gambar 5. 12 Konsep bentuk bangunan pos jaga

Sumber: Olahan Pribadi 2024

#### 4. Gazebo



#### 5. Lopo

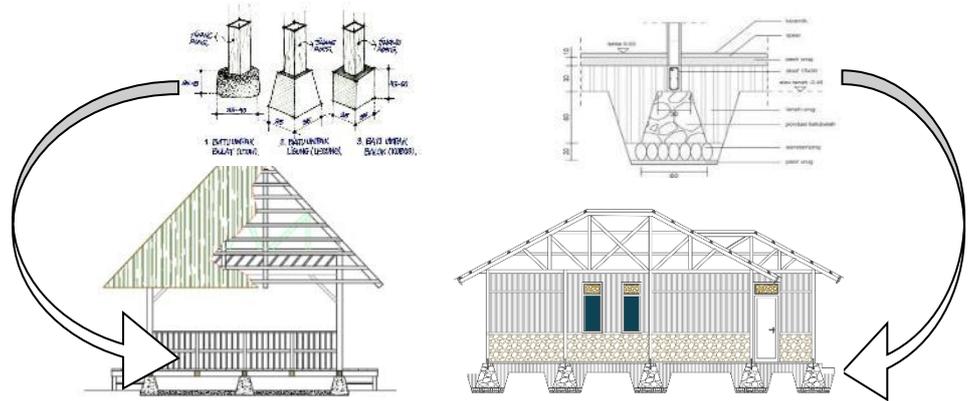


#### 5.5.1. Struktur dan Konstruksi Bangunan

System struktur pada Bangunan di Lokasi Penataan Kawasan Kampung nelayan, maka terdiri atas 3 bagian struktur sebagai berikut:

##### 1. *Sub Struktur* (Struktur Bawah)

Pemilihan struktur pondasi pada bangunan di Kampung Nelayan Makfaho ini menggunakan dua jenis pondasi, yaitu pondasi batu kali dan pondasi umpak. Pondasi batu kali digunakan untuk bangunan rumah tinggal dan fasilitas utama lainnya, sementara pondasi umpak diterapkan pada struktur seperti gazebo.

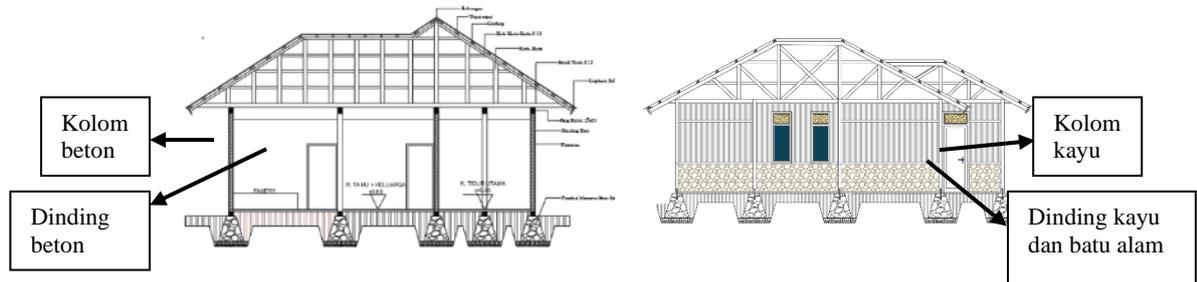


Gambar 5. 14 konsep Sub Struktur, Pondasi umpak dan Batu

Sumber: Olahan Pribadi 2024

## 2. Super Structure (struktur bagian Tenga)

Super struktur pada bangunan terdapat 2 jenis bangunan yang terdiri dari kolom kayu, kolom beton dan dinding kayu, dinding beton.

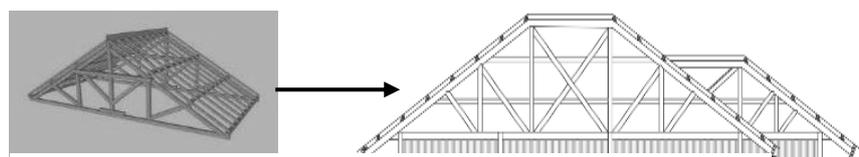


Gambar 5. 15 Konsep super structure bangunan kolom beton dan kolom kayu

Sumber: Olahan Pribadi 2024

## 3. Upper structure (struktur bagian atas)

Upper struktur yang di gunakan pada setiap bangunan menggunakan rangka kayu dan atap miring.



Gambar 5. 16 Konsep Upper structure menggunakan atap miring dan rangka kayu

Sumber: Olahan Pribadi 2024

### 5.5.2 Konsep Material bangunan

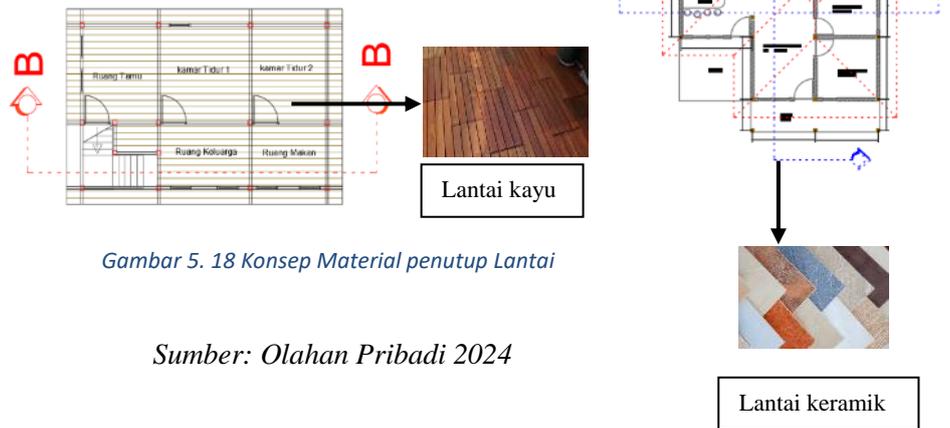
- material dinding menggunakan Papan kayu, bebak, Batu alam, dan beton



Gambar 5. 17 Konsep Material dinding pada bangunan

Sumber: Olahan Pribadi 2024

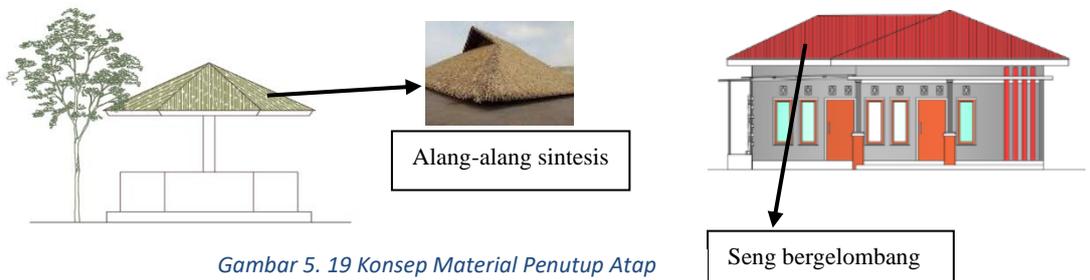
- Material Lantai menggunakan Keramik dan papan kayu sebagai penutup lantai pada bangunan



Gambar 5. 18 Konsep Material penutup Lantai

Sumber: Olahan Pribadi 2024

- Material Penutup atap menggunakan atap seng bergelombang, dan alang-alang sintesis sebagai penutup atap pada bangunan



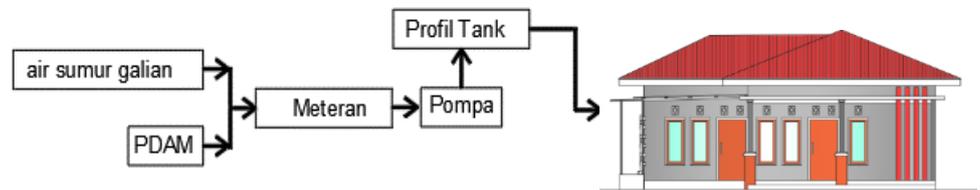
Gambar 5. 19 Konsep Material Penutup Atap

Sumber:Olahan Pribadi 2024

## 5.5.2. Utilitas Bangunan

### a. Tata jaringan air Bersih

Sumber air Bersih:



Bagan 5. 1 Sumber Air Bersih

Sumber: Olahan Penulis 2024

### b. Sitem pembuangan Air Kotor

Sistem distribusi pada air kotor yang diterapkan dalam bangunan adalah:

- **Air Bekas/Kotor:** Air dari wastafel, Air yang berasal dari kamar mandi, area cuci, dan dapur dialirkan ke bak kontrol sebelum disalurkan ke sumur resapan
- **Limbah Padat:** Limbah yang berasal dari WC dan urinoir disalurkan Ke septic tank, lalu teruskan ke resapan sumur

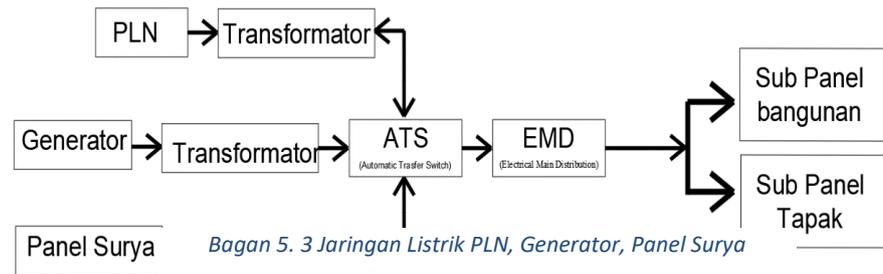


Bagan 5. 2 Pembuangan Air Kotor

Sumber: Analisa penulis 2024

### c. Sistem Elektrikal (Listrik)

Berikut ini adalah konsep Sistem pendistribusian Jaringan Listrik pada Lokasi penataan dengan beberapa alternatif. Seperti sumber energi Listrik PLN, Panel Surya (*solar sell*) dan generator dari ketiga alternatif ini Dengan mempertimbangkan pembasahan Analisa, Berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari ketiga alternatif, dipilihlah gabungan dari alternatif 1, 2, dan 3 dengan skema sebagai berikut:



*Sumber: olahan penulis 2024*

#### d. Sistem pencahayaan

##### ➤ **Pencahayaan**

###### • **Pencahayaan Alami:**

Pencahayaan alami dimaksimalkan dengan memanfaatkan cahaya matahari secara optimal melalui berbagai bukaan yang dirancang untuk memaksimalkan cahaya masuk. Penataan dilakukan dengan mempertimbangkan orientasi matahari agar cahaya yang masuk tidak menyebabkan silau dan tidak mengganggu aktivitas di dalam bangunan.

###### • **Pencahayaan Buatan:**

Pencahayaan buatan disediakan dengan menggunakan tenaga listrik untuk menyalakan lampu-lampu yang dipasang dalam instalasi. Sumber energi listrik untuk pencahayaan buatan ini berasal dari beberapa sumber, yaitu

- **PLN:** Sumber utama pada listrik, dan terutama untuk penerangan di malam hari.
- **Genset:** Digunakan sebagai cadangan ketika terjadi pemadaman listrik dari PLN.
- **Panel Surya (Solar Cell):** Menghasilkan listrik dari energi matahari dan sangat efektif untuk penghematan energi, terutama selama musim panas.

##### ➤ **Orientasi Matahari terhadap Bangunan**

Sinar matahari dimanfaatkan sebagai sumber pencahayaan alami dalam bangunan. Dengan menggunakan bukaan lebar dan dinding kaca, kebutuhan akan cahaya buatan pada siang hari dapat. Namun, paparan sinar matahari yang berlebihan juga dapat mempengaruhi kenyamanan aktivitas di dalam bangunan dan kondisi tapak

## b. Sistem Penghawaan

Aliran udara yang berkelanjutan sangat penting untuk mencapai kenyamanan termal optimal dan memastikan pergantian udara. Secara umum, ada dua sistem penghawaan yang digunakan:

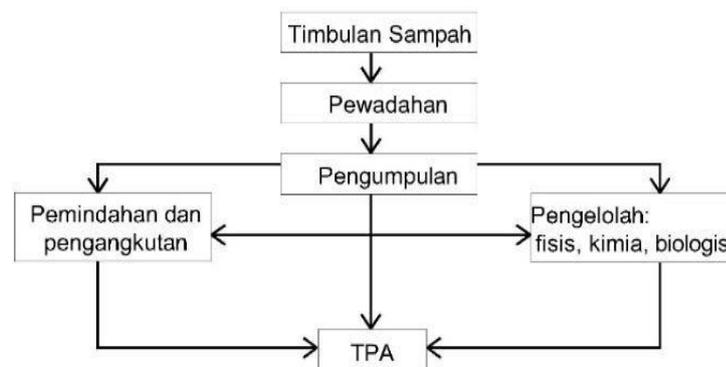
### ➤ **Penghawaan Alami:**

Penghawaan alami memanfaatkan udara luar untuk memastikan pertukaran udara yang terus-menerus. Sistem ini mengandalkan penataan pintu, jendela, dan ventilasi yang disesuaikan dengan orientasi angin dan matahari

### ➤ **Penghawaan Buatan:**

Menggunakan sistem mekanis seperti kipas atau sistem ventilasi terintegrasi untuk memanipulasi aliran udara di dalam bangunan. Sistem ini sering diperlukan ketika penghawaan alami tidak mencukupi atau tidak memadai.

## c. Sistem persampahan



Bagan 5. 4 Sistematika Pendistribusian Sampah

Sumber: olahan penulis, 2024