

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN KAWASAN RUMAH APUNG DENGAN KONSEP WATERFRONT CITY  
DI KABUPATEN BARITO UTARA, KALIMANTAN TENGAH**



**DISUSUN OLEH:**

**TEGUH PRAMANA PUTRA  
61.15.0073**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2020**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Teguh Pramana Putra  
NIM : 61150073  
Program studi : Arsitektur  
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PERANCANGAN KAWASAN RUMAH APUNG DENGAN KONSEP  
WATERFRONT CITY DI KABUPATEN BARITO UTARA, KALIMANTAN  
TENGAH”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 06 Mei 2020

Yang menyatakan



(Teguh Pramana Putra)  
NIM. 61150073

## LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN KAWASAN RUMAH APUNG DENGAN KONSEP WATERFRONT CITY  
DI KABUPATEN BARITO UTARA, KALIMANTAN TENGAH

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,  
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh:

TEGUH PRAMANA PUTRA

61 . 15 . 0073

Ditetapkan di Yogyakarta

Pada tanggal: 23 - 04 - 2020

Dosen Pembimbing:

Ir. Eko Agus Prawoto, M.Arch (1)

Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T. (2)

Ketua Program Studi,

**Dr.-Ing. Sita Y. Amijaya, S.T., M.Eng.**

NIK. 094 E 340

## LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN KAWASAN RUMAH APUNG DENGAN KONSEP WATERFRONT CITY  
DI KABUPATEN BARITO UTARA, KALIMANTAN TENGAH

Disusun Oleh:

TEGUH PRAMANA PUTRA

61 . 15 . 0073

Mata Kuliah **Tugas Akhir (DA8336)**, Periode **Semester Genap 2019/2020**  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal: 23 - 04 - 2020.

Dosen Penguji:

Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD). (1)

Ferdy Sabono, S.T., M.Sc. (2)

Dosen Pembimbing:

Ir. Eko Agus Prawoto, M.Arch (1)

Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T. (2)

Ketua Program Studi,



**Dr.-Ing. Sita Y. Amijaya, S.T., M.Eng.**

NIK. 094 E 340

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

### **PERANCANGAN KAWASAN RUMAH APUNG DENGAN KONSEP WATERFRONT CITY DI KABUPATEN BARITO UTARA, KALIMANTAN TENGAH**

adalah benar - benar karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari kutipan maupun  
maupun ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini  
pada lembar bersangkutan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari  
skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada  
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 6 Mei 2020



Teguh Pramana Putra

**UTA WACANA**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas anugrah dan kasihnya saja penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Perancangan Kawasan Rumah Apung Dengan Konsep Waterfront City Di Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah yang merupakan syarat menyelesaikan program sarjana (S1) di Fakultas Arsitektur dan Desain, Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Duta Wacana.

Laporan Tugas Akhir ini berisi hasil tahap *programming* serta tahap studio. Hasil pada tahap *programming* berupa grafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk ke tahap studio. Kemudian, hasil dari tahap studio berupa poster yang berisi permasalahan dan konsep, gambar kerja dan foto-foto maket.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang selama ini memberi dukungan dalam bentuk doa, bimbingan serta bantuan dari awal hingga akhir proses pengerjaan Tugas Akhir. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang memberikan anugrah, hikmat serta penyertaan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ;
2. Orang Tua yang selalu memberikan dukungan berupa moral dan doa bagi penulis ;
3. Ir. Eko Prawoto, M.Arch. dan Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang membimbing selama proses pengerjaan Tugas Akhir ;
4. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD). dan Ferdy Sabono, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan - masukan membangun kepada penulis dalam Tugas Akhir;
5. Dr.-Ing, Ir. Winarna, M.A, selaku dosen wali penulis dan koordinator Tugas Akhir yang memberikan perkataan motivasi dan positif kepada penulis ;
6. Bapak/Ibu dosen UKDW yang telah berdedikasi mengajar, membimbing dan membagikan berbagai ilmu serta pengalaman kepada penulis ;
7. Sahabat terkasih ( Hendy Agesty Nakami, M.A. Caesario, Luthfi A., Marcella Stefi, Carol Audi, Igga Satria) teman spesial Agnes Lestari Bimbin, Kibbi yang selalu mendukung dan menolong penulis dari awal hingga selesainya Tugas Akhir ;
8. Rekan - rekan Arsitektur 2015.

Yogyakarta, 6 Mei 2020

  
Penulis

# PERANCANGAN KAWASAN RUMAH APUNG DENGAN KONSEP WATERFRONT CITY DI KABUPATEN BARITO UTARA, KALIMANTAN TENGAH

## Abstrak

Rumah apung merupakan rumah kebudayaan masyarakat Kalimantan khususnya masyarakat yang berada di tepian sungai besar seperti sungai Barito, sungai Mahakam, Sungai Kapuas dan lainnya. Rumah apung sendiri merupakan salah satu pemukiman awal mula terbentuknya kota-kota besar yang ada di Kalimantan contohnya adalah Palangkaraya, Barito utara, Barito Timur dan lainnya. Rumah apung berada di atas air yang mana di buat mengapung menggunakan batang pohon sebagai pondasi untuk bangunan rumah tinggal. Pada zaman dahulu rumah apung di bangun untuk mempermudah nelayan dalam beraktivitas dan juga mempermudah transportasi masyarakat yang menggunakan perahu. Rumah apung memiliki kaitan yang erat dengan masyarakat Kalimantan karena merupakan ciri khas dan kebudayaan dari masyarakat Kalimantan.

Seiring berkembangnya zaman rumah apung memberikan dampak negatif bagi lingkungan yang di sebabkan oleh aktivitas masyarakat yang sering membuang sampah dan limbah ke sungai. Hal tersebut menyebabkan kerusakan lingkungan seperti biota air mati keracunan karena limbah kimia, air sungai berubah warna menjadi cokelat dan penyakit kulit karena masyarakat menggunakan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu semakin bertambahnya rumah apung yang di buat warga tanpa adanya peraturan jarak maupun standar tertentu membuat hunian kawasan rumah apung menjadi tidak teratur dan kumuh. Bangunan rumah apung sendiri memiliki material yang dan struktur yang kurang aman karena hanya di ikat dengan pohon yang berada di darat dan sewaktu-waktu apabila terlambat di tarik ke tepian ketika air sedang pasang rumah apung dapat hanyut terbawa arus sungai. Material rumah apung yang menggunakan batang pohon tidak dapat bertahan lama karena sifat kayu yang menyerap air sehingga pada waktu tertentu ketika terlalu banyak menyerap air maka batang pohon yang di gunakan sebagai pondasi apung akan tenggelam apabila tidak di ganti.

Perancangan Kawasan Rumah Apung Dengan Konsep Waterfront City di butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kawasan rumah apung karena merupakan solusi yang menerapkan sistem pendekatan yang sesuai untuk kondisi di tepian air namun tetap mempertahankan unsur kebudayaan setempat. Perancangan ini juga menerapkan sistem yang mana sampah dan limbah dapat di kondisikan agar tidak mencemari air sungai dengan menggunakan sistem bio filter. perancangan ini juga menerapkan sistem penanggulangan bencana bagi kawasan rumah apung sehingga masyarakat lebih aman ketika berada di dalam bangunan. Perancangan ini menerapkan penataan zonasi kawasan berdasarkan kebutuhan masyarakat sehingga lebih mempermudah masyarakat dalam beraktivitas. Perancangan ini mendesain ulang kawasan dan hunian bangunan yang mana di sesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dengan menerapkan konsep waterfront city sebagai pedoman dalam desain.

*Kata kunci : Rumah Apung, Waterfront City*

DUTA WACANA

# FLOATING AREA DESIGN WITH WATERFRONT CITY CONCEPT IN NORTH BARITO DISTRICT, CENTRAL KALIMANTAN

## Abstract

The floating house is a cultural home of the Kalimantan community, especially people who are on the banks of large rivers such as the Barito River, Mahakam River, Kapuas River and others. The floating house itself is one of the early settlements in the formation of big cities in Kalimantan, for example, in Palangkaraya, North Barito, East Barito and others. The floating house is above water which is made to float using tree trunks as a foundation for residential buildings. In the past, floating houses were built to facilitate fishermen in their activities and also to facilitate transportation by people using boats. The floating house has a close connection with the Kalimantan community because it is a characteristic and culture of the people of Kalimantan.

As the era of floating houses develops a negative impact on the environment caused by community activities that often dump trash and waste into rivers. This causes environmental damage such as water biota poisoning due to chemical waste, river water turns brown and skin diseases because people use river water for their daily needs. In addition, the increasing number of floating houses made by residents without certain distance or standard regulations makes the residential area of floating houses irregular and dirty. The floating house building itself has materials and structures that are less safe because it is only tied to trees that are on land and at any time if it is too late to be pulled to the edge when the water is tide the floating house can be washed away by river currents. Floating house material that uses tree trunks cannot last long because of the nature of wood that absorbs water so that at certain times when it absorbs too much water the tree trunk used as a floating foundation will sink if it is not replaced.

Designing a Floating House Area With the concept of Waterfront City is needed to solve the problems that occur in the floating home area because it is a solution that applies a system approach that is suitable for conditions on the waterfront while still maintaining local cultural elements. This design also implements a system where garbage and waste can be conditioned so as not to pollute river water by using a bio filter system. This design also implements a disaster management system for the floating home area so that the community is safer when inside a building. This design applies zoning arrangement of areas based on community needs so that it makes it easier for the community to move. This design redesigned buildings and residential areas which are adjusted to the needs of the community by applying the concept of waterfront city as a guide in design.

*Keywords: Floating house, Waterfront City*

DUTA WACANA

## DAFTAR ISI

- Halaman Judul	i
- Lembar Persetujuan	ii
- Lembar Pengesahan	iii
- Pernyataan Keaslian	iv
- Kata Pengantar	v
- Abstrak	vi
- Abstract	vii
- Daftar Isi	viii

### BAB 1 PENDAHULUAN

- Kerangka Berpikir	01
- Latar Belakang	02
- Fenomena	

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- Peraturan & Kondisi Fisik Kawasan	03
-------------------------------------	----

### BAB III TINJAUAN PUSTAKA

- Arsitektur Terapung	05
- Struktur Apung	06
- Waterfront	07
- Pola Kawasan	08
- Studi Presedent	09
- Kesimpulan	12

### BAB IV ANALISIS

-Profil Site	15
-Eksisting Site	18
-Respon Site	27
-Program Ruang	30

### BAB V KONSEP

- Konsep Desain	
-----------------	--

### LAMPIRAN

- Gambar kerja	
- Poster	
- Gambar 3D	
- Foto Maket	

# BAB 1

---

© UIN DW



# KERANGKA BERPIKIR

## LATAR BELAKANG



- Rumah terapung kalimantan
- Jumlah dan Potensi

## FENOMENA

Rumah lanting yang tidak mempunyai tempat mempunyai pengolahan sampah dan limbah

Terjadi kekumuhan di pemukiman terapung Barito Utara.

Rumah lanting merupakan rumah kebudayaan masyarakat kalimantan.

## PERMASALAHAN

- Tidak adanya pengolahan sampah dan limbah yang baik menyebabkan air tercemar dan makhluk hidup di sungai mati.
- Rumah budaya berkembang ke arah yang negatif dan merusak lingkungan

## STUDI LITERATUR



- Floating Arsitektur
- Waterfront
- Sanitasi Terapung

## STUDI PRESEDEN



- Amphibious Homes, the Netherlands
- Rumah Apung Tabaklorok Semarang
- Portland Afoat

## ANALISIS PRESEDEN



- Analisis Studi literatur dengan data lapangan.
- Konsep yang dapat diambil

## PROGRAM RUANG



- Kebutuhan Ruang
- Bubble diagram
- Besaran Ruang

## ANALISIS SITE



- Kondisi eksisting
- Kekurangan dan kelebihan site
- Potensi Site

- Konsep Zonasi
- Konsep Orientasi
- Konsep Material
- Konsep Struktur

- Konsep Utilitas
- Konsep Sirkulasi
- Konsep Massa Bangunan

Pertimbangan site dan lokalitas



## IDE DESAIN



# LATAR BELAKANG



“Rumah apung merupakan salah satu rumah tradisional masyarakat suku dayak. Rumah apung yang di sebut juga rumah lanting dan merupakan rumah tinggal masyarakat yang mayoritasnya adalah nelayan. Rumah lanting terbuat dari kayu dan mengapung di atas permukaan air sungai barito.”

**Pulau Kalimantan Merupakan Pulau Yang Memiliki Jumlah Sungai Terbanyak di Indonesia**



**Rumah apung pertama kali di temukan pada abad ke 19**

## RUMAH APUNG

Rumah apung sendiri merupakan rumah tradisional masyarakat suku dayak. Kehidupan masyarakat yang tidak bisa jauh dari sungai merupakan salah satu alasan di buatnya rumah apung.

“Rumah apung merupakan hunian yang multi fungsi karena dapat menjadi tempat tinggal dan bekerja, selain itu aktifitas lebih mudah karena dekat dengai air “

“Selain menjadi hunian rumah apung juga dapat digunakan sebagai wisata yang mana masyarakat menjadikan rumah sebagai penginapan maupun restorran “

“Namun seiring berkembang zaman rumah apung berdampak buruk terhadap lingkungan karena limbah langsung di buang ke sungai “

## SEJARAH RUMAH APUNG

- NELAYAN**  
Pada awal mulanya rumah apung atau lanting merupakan kebutuhan para nelayan yang mana membutuhkan hunian yang dekat dengan tempat mereka bekerja.
- HUNIAN**  
Karena nelayan kebanyakan bekerja di air dan pada zaman dahulu jalur transportasi utama adalah air maka di bangunlah rumah di atas air yang dapat mengapung
- MASYARAKAT**  
Berkembangnya zaman penduduk di kalimantan lebih memilih membangun rumah di atas air dan menjadikan pemukiman yang mengapung
- WISATA**  
Pada saat ini rumah apung tidak hanya di tinggali oleh nelayan tetapi juga digunakan sebagai wisata seperti, penginapan, restoran rumah dagang dan lainnya.

## PENCEMARAN AIR SUNGAI BARITO

Sumber pencemaran utama adalah

- Limbah Industri
- Pertambangan & migas
- Limbah Rumah Tangga

**Tingkat Pencemaran Sungai Barito**

- BOD** (Biological Oxygen Demand) **94,8 ton/hari**
- COD** (Chemical Oxygen Demand) **121,5 ton/hari**
- TTS** (Total Suspended Solid) **51,344 ton/hari**

“ Untuk kembali normal DOD sungai harus di turunkan sebesar 86% COD sebesar 62% dan TTS sebesar 70% “

Sumber : ekuator.com

**Bakteri e-coli dari limbah kotoran manusia**

Prof. Moehansyah

## FUNGSI SUNGAI

- JALUR TRANSPORTASI
- TEMPAT MENCARI IKAN
- TEMPAT TINGGAL
- TEMPAT PERDAGANGAN
- SUMBER AIR BERSIH

## MASALAH DARI RUMAH APUNG

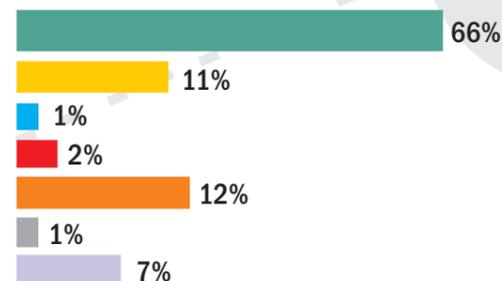
- Rumah apung merupakan hunian yang tidak memiliki pengolahan limbah manusia sehingga semua di buang langsung ke sungai.
- Segala limbah dari mencuci memasak dan lainnya di buang.
- Rumah apung juga tidak mempunyai pengolahan sampah organik dan non organik.
- Rumah apung juga tidak mempunyai pengolahan sampah organik dan non Rumah apung yang dijadikan industri juga merupakan penyebab tercemarnya air karena limbah yang tidakdi olah terlebih dahulu sebelum di buang.



# FENOMENA & MASALAH

## MATA PENCAHARIAN MASYARAKAT

- Pertanian & perikanan
- Pertambangan & penggalian
- Keuangan, perbankan & jasa
- Transportasi, pergudangan & komunikasi
- Perdagangan, hotel & restoran
- Industri
- Listrik & gas



Sumber : Kabupaten barito utara dalam angka 2014

### RPJMD BARITO UTARA

(Air sungai barito digunakan sebagai sumber air PDAM kabupaten Barito utara)

## PENGARUH PENCEMARAN



## DAMPAK YANG TERJADI

### Mata pencaharian terancam

(Akibat dampak dari kerusakan lingkungan masyarakat yang tidak berada di sungai juga terkena dampak dari pencemaran)



DPRD Barito Utara : Perlu Pengawasan Masyarakat Tertibkan Sampah (borneoNews.co.id)



Hasil uji air sungai barito ini jawaban ribuan ikan mati (Antarakalteng)



Masyarakat keluhkan kualitas air sungai barito (borneoNews.co.id)

## UPAYA PEMERINTAH

- Pemerintah provinsi mengupayakan rumah apung sebagai destinasi wisata
- Pemerintah kabupaten barito utara melakukan pengecatan rumah apung menjadi warna-warni untuk dapat menarik dan menjadi destinasi wisata baru
- Sosialisasi tentang hidup sehat dan kebersihan lingkungan

### UU SEMPADAN SUNGAI 70 RUMAH

(Dilarang membangun jarak 10 m dari tepi sungai) dilakukan pengecatan yang di danai oleh kabupaten Barito Utara

## KONDISI LAPANGAN

### RUMAH APUNG TIDAK TERTATA

Rumah apung yang ada di muara teweh tidak tertata dengai baik sehingga menyebabkan kekumuhan di sepanjang bantara sungai barito

### KONDISI LINGKUNGAN SANGAT KOTOR

Tidak adanya pengelolaan sampah dan limbah membuat lingkungan menjadi kotor karena langsung di buang ke sungai

### KONDISI JALUR TRANSPORTASI MASYARAKAT YANG TIDAK LAYAK

Jalur tranportasi masyarakat rumah apung sangat minim hanya menggunakankayu yang di susun sedemikian rupa dan dibiarkan mengapung apabila aird sedang pasang

## RESPON PEMERINTAH

Pemerintah kota kalimantan tengah menempatkan rumah lanting sebagai bagian dari kebudayaan dan dijual sebagai objek wisata. menurut kepala dinas tata kota bangunan dan pertamanan Adiraman Bahan “ karena rumah lanting merupakan bagian dari kebudayaan maka ditangani langsung oleh dinas budaya dan pariwisata. dengan demikian diharapkan rumah lanting menjadi ciri khas kota”. Adirama menjelaskan walaupun ada aturan mebangun pada garis sepadan sungai namun kebijakan sepenuhnya di serahkan pada walikota.

Rumah lanting potensi wisata pinggir sungai (Kompas.com)

## PEMBANGUNAN PEMERINTAH

Pemerintah kabupaten barito utara untuk menunjang wisata yang ada di pinggir sungai melakukan pembangunan yaitu jogging track dan rest area yang tujuannya agar pengunjung dapat menikmati suasana pinggir sungai sambil berolahraga. pembangunan fasilitas wisata ini mulai di bangun pada tahun 2010 dan telah selesai pada 2019.



Lanting Muara Teweh di Sulap Jadi Kampung Pelangi (Antarakalteng)



2010 - 2019



2017



Kondisi Rumah Rumah Apung

Kondisi Jalan Rumah Apung

# BAB 5

---

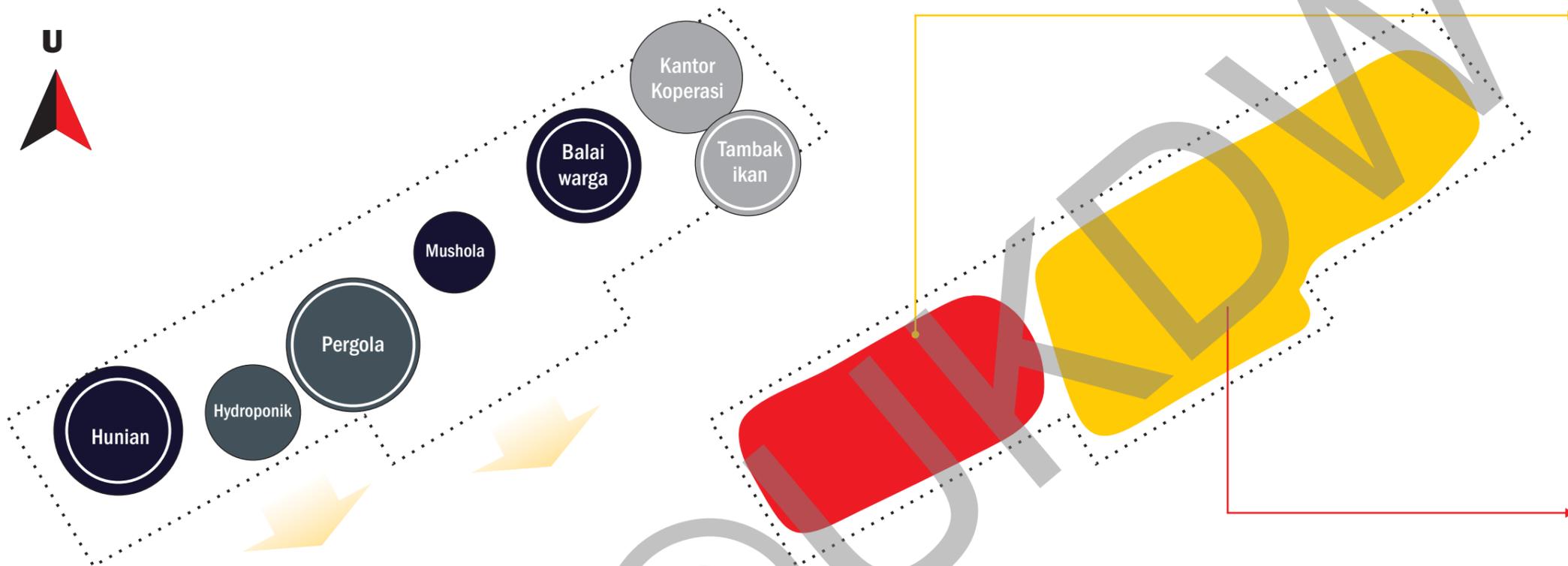
© UIN DW



# KONSEP DESAIN

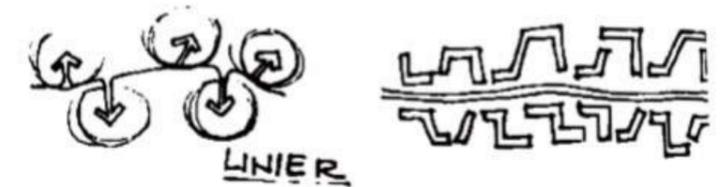
## ZONASI

### KONSEP PENATAAN KAWASAN BANGUNAN



### STRUKTUR POLA PEMUKIMAN

LINIER



Pola struktur pemukiman yang di gunakan yaitu linier di mana pola ini memanjang mengikuti arus sungai. Penggunaan sistem struktur ini karena sangat sulit untuk membangun ke arah tengah sungai karena arus yang sangat kuat dan debit air yang tidak menentu mengikuti musim. Pemilihan Struktur linier merupakan yang paling cocok karena lebih aman dan hemat lahan.

### STRUKTUR POLA TAMBAK IKAN

Pola tambak ikan membentuk grid dengan bentukan persegi yang mana untuk mengoptimalkan luas site dan kebutuhan para nelayan. selain itu di sediakan gazebo untuk tempat para nelayan



Sistem tambak menggunakan pelampung yang berbentuk tabung serta jaring sebagai wadah ikan. jaring nantinya akan di beri pemberat sehingga akan tercipta ruang tempat budidaya ikan

- Hunian
- Mushola
- Balai warga

- Kantor Koperasi
- Tambak ikan

- Kantor Koperasi
- Tambak ikan
- Taman bermain
- Mushola
- Balai warga

- Hunian
- Taman bermain

- Hydroponik
- Taman bermain (pergola)

- SOSIAL
- LINGKUNGAN
- EKONOMI
- PUBLIK
- PRIVAT



## KONSEP DESAIN

### FLOATING

#### GUBAHAN MASSA BANGUNAN

- A. Zona ini mengambil konsep orientasi kawasan menghadap air yang mana di setiap cluster terdapat dermaga
- B. Fasilitas bersama/ komunal di tempatkan pada tengah site dengan tujuan agar mudah di akses dan mempermudah masyarakat mengawasi atau menjaga fasilitas publik tersebut
- C. Area tambak di tempatkan pada bagian utara di belakang rumah masing-masing. Selain agar mudah mengawasi tambaknya masing-masing konsep ini juga menerapkan tambak yang saling terhubung dan memiliki sistem penyaringan sama

#### ZONA PEMUKIMAN 7/10

Zona pemukiman 7/10 ini merupakan hunian yang di peruntukan bagi keluarga kecil dari 2-4 orang. Hunian ini memiliki 1 lantai dan pada sisi samping bangunan di gunakan sebagai tempat perahu.

#### ZONA PEMUKIMAN 8/8

Zona pemukiman 8/8 merupakan tipe menengah di mana tipe ini di tempati oleh 1 keluarga yang berjumlah 5/7 orang. karena bangunan ini memiliki 2 lantai maka view dari air masih dapat terlihat jelas.

#### ZONA PEMUKIMAN 10/10

Zona pemukiman 10/10 merupakan tipe hunian yang paling besar dengan kapasitas dapat menampung 2 - 3 keluarga. selain itu untuk lantai bangunan ini memiliki 2 lantai dan ruangan serbaguna.

#### ZONA BERMAIN / TERBUKA

Zona ini berada dekat dengan pemukiman selain agar mudah di akses oleh masyarakat fungsi penempatannya agar masyarakat lebih mudah mengawasi anak ketika bermain



#### ZONA BALAI PERTEMUAN

Zona ini berada di pertengahan site yang mana agar menjadi landmark dan menjadi penanda tempat berkumpul untuk kawasan apung ini. Bangunan ini memiliki 1 lantai dan aula yang luas untuk kegiatan masyarakat

#### MUSHOLA

Tempat ibadah masyarakat berada berdekatan dengan balai pertemuan dan koperasi dengan tujuan mempermudah masyarakat ketika pada hari kerja untuk beribadah karena jaraknya yang cukup dekat.

#### KANTOR KOPERASI & TAMBAK IKAN

Area ini berada pada sisi paling timur di mana berdekatan dengan pasar dan mencegah hunian yang tercemar oleh pangan ikan



# KONSEP DESAIN

## A. BUDIDAYA IKAN



### Tambak Ikan Patin

Luas Tambak

3000 ekor

Rata-rata setiap kk memiliki 10.000 ekor lebih

25 m<sup>2</sup>

100 m<sup>2</sup>

(Adanya ruang benih ikan dan tempat istirahat nelayan)

### Jenis Material



Drum plastik fiberglass



Jaring nilon

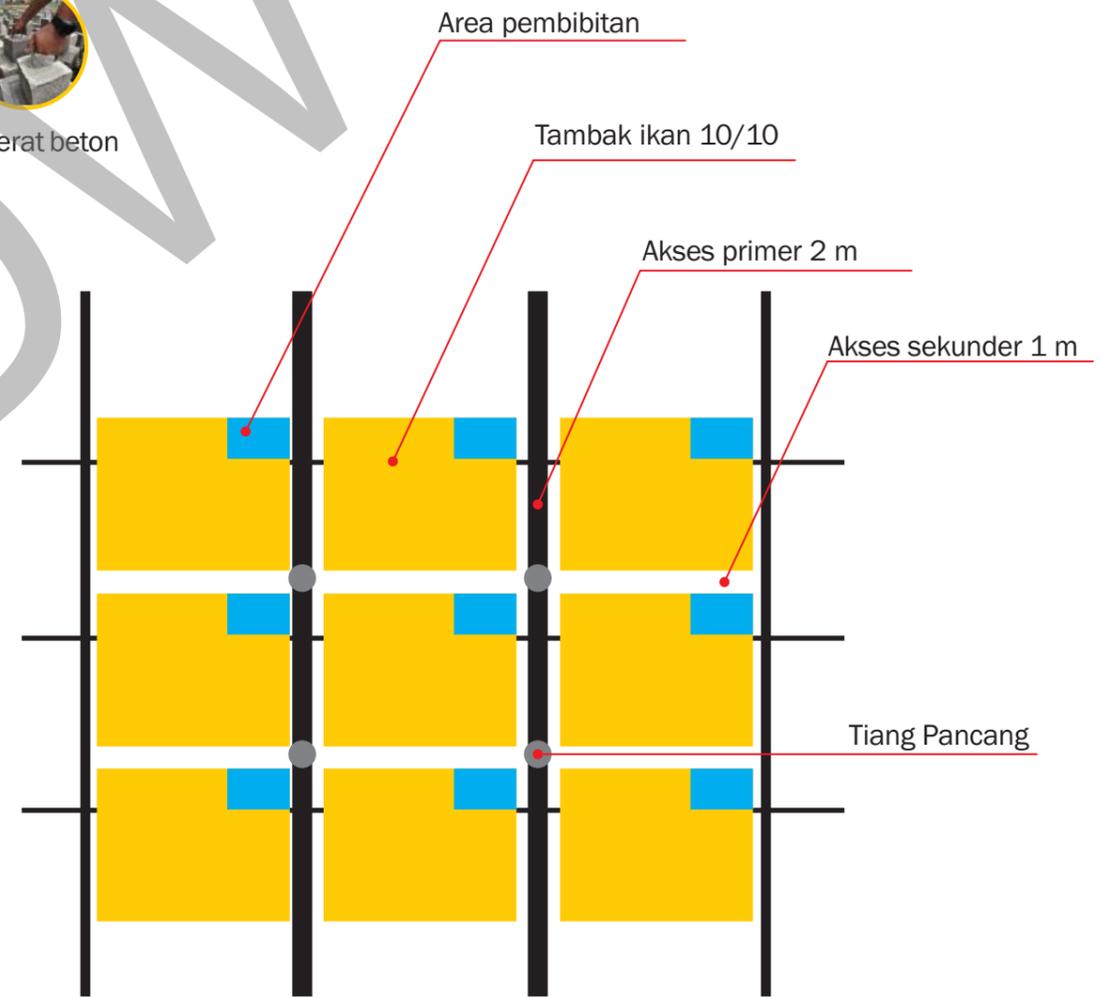


Tali nilon

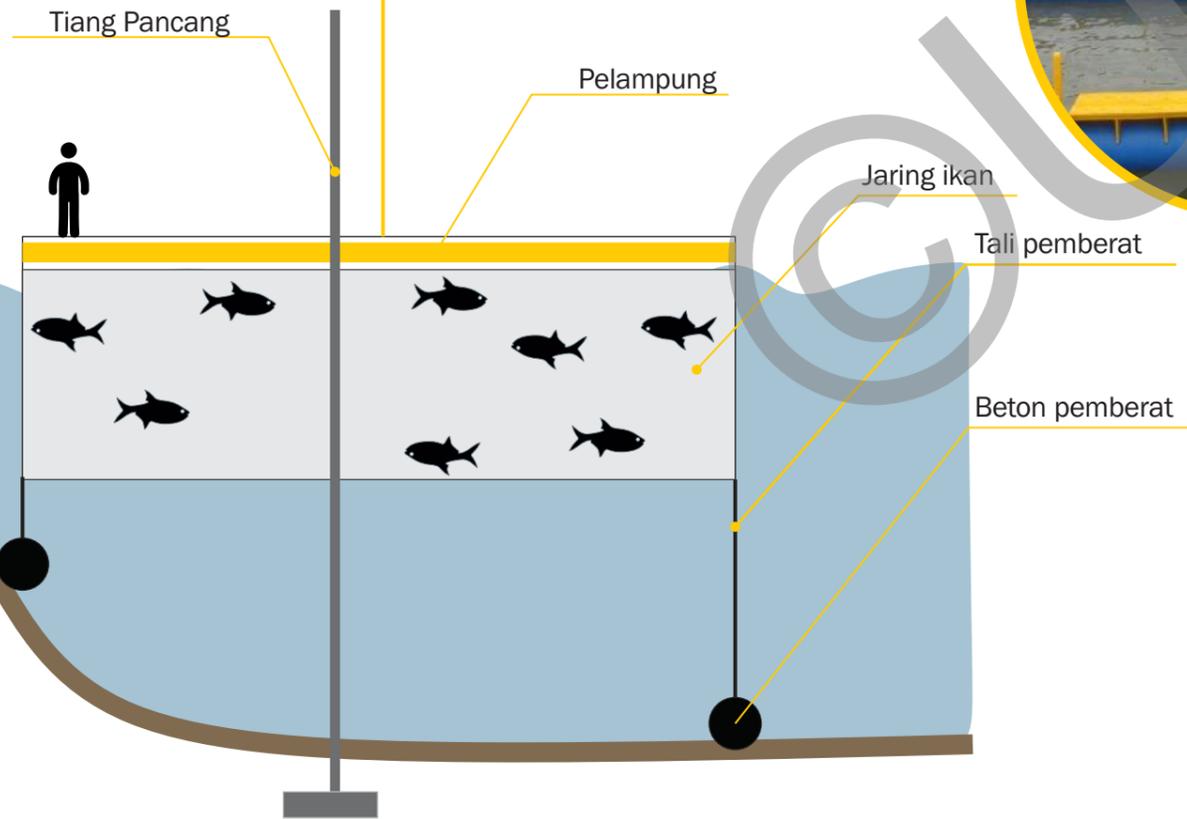


Pemberat beton

### Pola Penataan Tambak



Tambak ikan di buat di area yang ke kedalamannya mencapai 9 m, hal ini agar tambak tidak akan mengalami kekeringan sewaktu air surut. untuk menjaga tambak ikan agar tidak hanyut terbawa air maka tambak memiliki tiang yang berfungsi sebagai pengikat. ketika air naik tambak akan ikut naik ke atas sebaliknya ketika air surut maka tambak akan turun ke bawah.





# KONSEP DESAIN

## B. KEBUN HYDROPONIK

Jenis tanaman yang di perlukan



Cabe Rawit



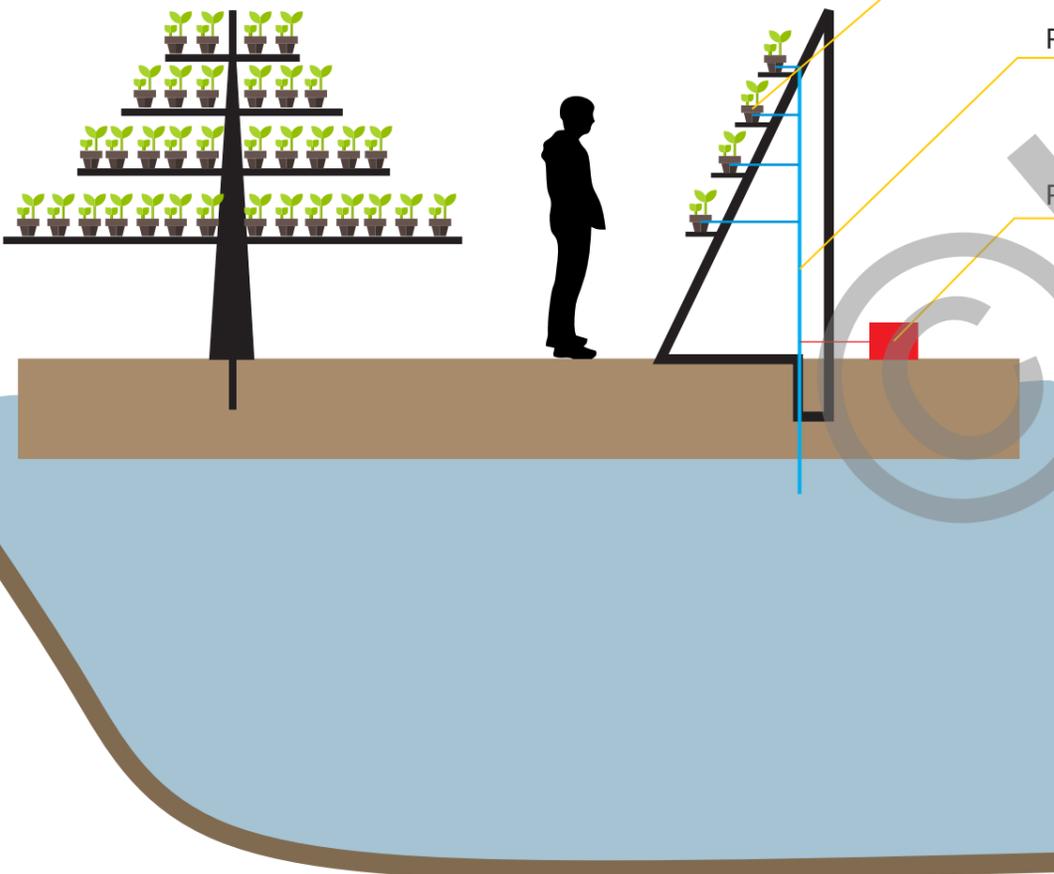
Terong



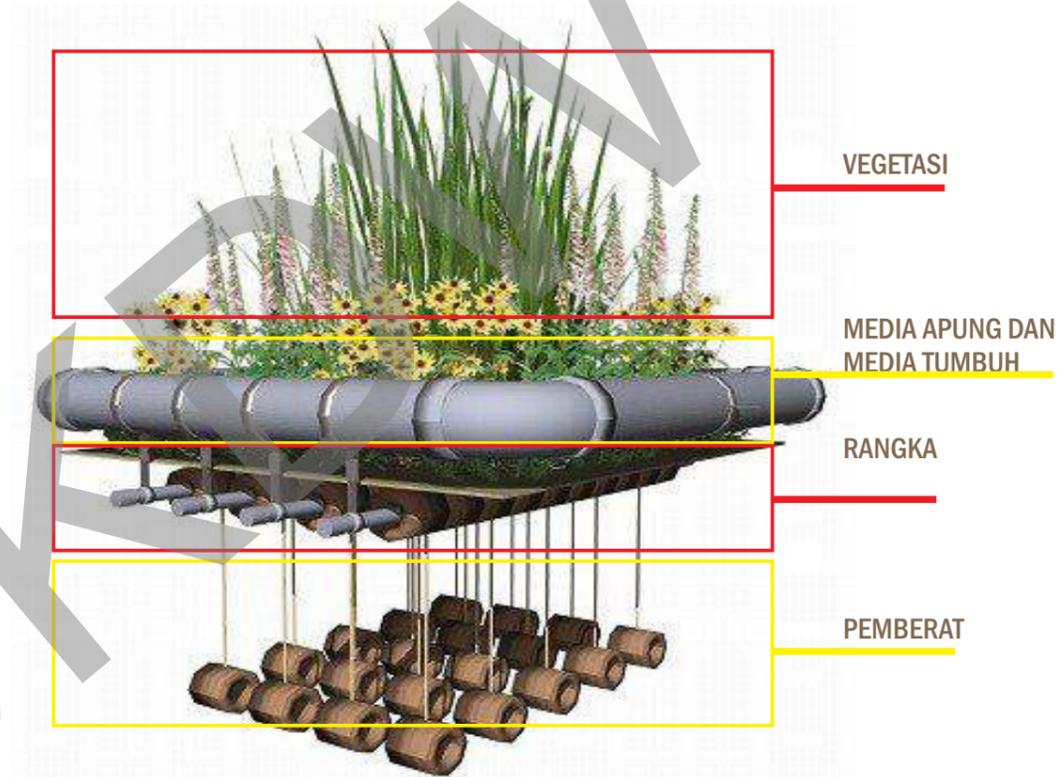
Sawi



Kangkung



## C. SISTEM PENYARINGAN VEGETASI



TERATAI



PAPYRUS PAYUNG



APU-APU



ENCENG GONDOK

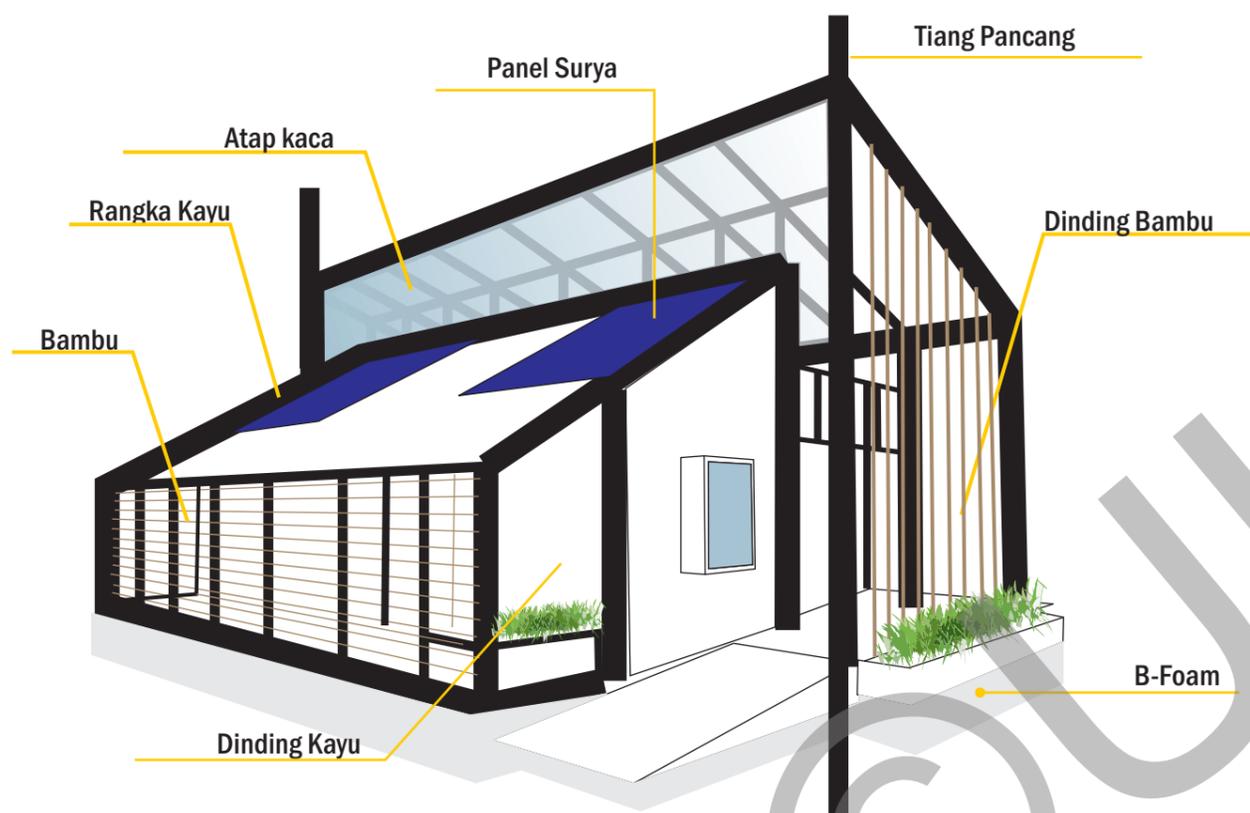


LOTUS

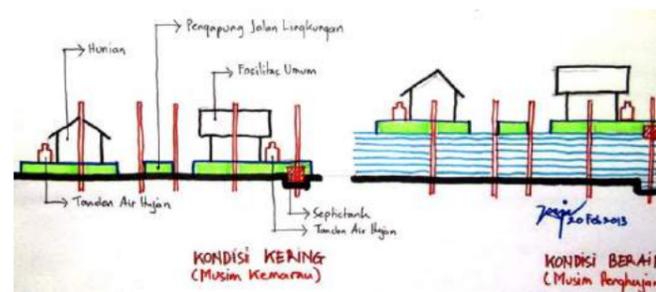
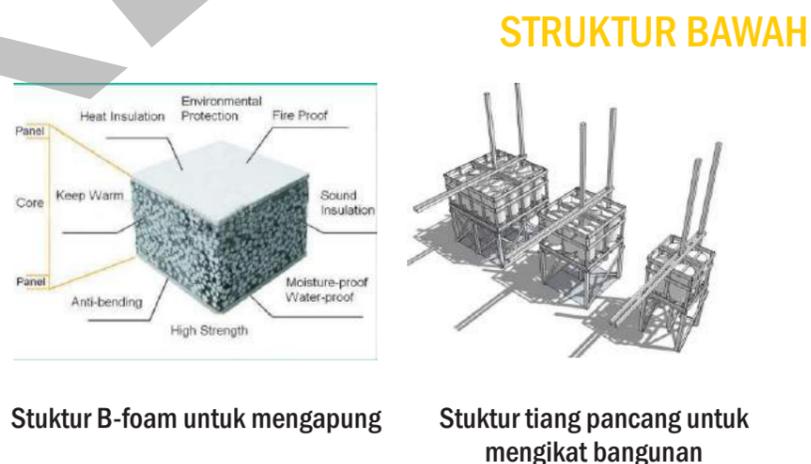


# KONSEP DESAIN

## D HUNIAN



- Bangunan menggunakan konsep merespon site di mana rumah ini mengapung sehingga serta struktur bangunan yang dapat naik turun mengikuti permukaan air
- Penggunaan material juga memperhatikan lingkungan di mana material yang di gunakan merupakan material pabrikan sehingga tidak memberikan dampak negatif bagi lingkungan
- Bangunan tetap mempertimbangkan area hijau yang mana berfungsi sebagai sumber udara bersih
- Karena bangunan ini berada di area yang berangin maka beberapa material seperti dinding bambu di gunakan agar angin tidak terlalu banyak masuk namun udara tetap lancar.



Penggabungan Konsep mengapung dan tiang pancang

## MATERIAL



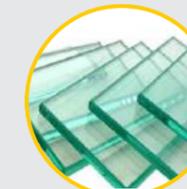
Kayu



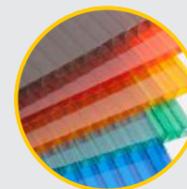
Baja



Bata Ringan



Polykarbonat



Policarbonat



Atap genteng metal



Bambu



## DAFTAR PUSTAKA

- Marpaung, H (2002). Pengetahuan Kepariwisata. Bandung : Alfabeta
- Santoso, E.B. dan Navitas, P. (2016). Perspektif Pengembangan Wilayah & Kota. Yogyakarta : Teknosain
- Pangarsa, G.W. (2006). Merah Putih Arsitektur Nusantara. Yogyakarta : Andi Offset
- Budiharjo, B dan Hardjohubojo, S (1993). Kota Berwawasan Lingkungan. Alumni : Semarang
- Raco, W.S.P. dan Waraow F. (2012). Floating Architecture Sebagai Pembentuk Identitas Waterfront. Ejournal unsrat. Vol. 09 No. 2
- Baso, F.P.Y dkk (2017). Fasilitas Rekreasi Air "Floating Architecture". Ejournal unsrat. Vol. 6 No. 1
- Kustiawan, I (2017). Arahan Penataan Kawasan Tepi Air (Waterfront) Sungai Musi Sebagai Pengembangan Kawasan Pariwisata. Tugas Akhir S1. Teknik Planologi 2010, Universitas Pasudan
- Putra, D.C.M dan Triwilaswandio, W.P (2017). Analisis Teknis dan Ekonomis Pengembangan Industri Rumah Apung Sebagai Pendukung Wisata Bahari Indonesia. Jurnal Teknik ITS. Vol 6 No. 2
- Novrianti, N. (2016). Pengaruh Aktivitas Masyarakat di pinggir Sungai (Rumah Terapung) terhadap Pencemaran Lingkungan Sungai Kahayan Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. Jurnal Teknik lingkungan UMP. Vol 1 No. 2
- Rencana Peraturan Daerah Tentang Rencana Tata Ruang Daerah (RTRW) Kabupaten Barito Utara Tahun 2015. Barito Utara
- Peraturan Daerah Kabupaten Barito Utara Nomor 9 tahun 2014 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Barito Utara Tahun 2013-2018. Barito Utara
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia nomor 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sepadan Sungai dan Danau
- Archdaily ( 2019, May 21) Dipetik April, 20, 2019 dari Urban Green Blue Grids : <https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/amphibious-homes-maasbommel-the-netherlands/>
- portlandafloat.com (2018) Dipetik April, 20, 2019 dari Portland Afloat : <http://portlandafloat.com/>
- B-panel (2016) Dipetik April, 20, 2019 dari B-foam.com : <http://www.bfoam.com/floating/?lang=id>
- Profil Barito Utara (2014) Kabupaten Barito Utara Kalimantan Tengah