

**PERANCANGAN *AQUATIC SPORT CENTER* DI SURABAYA  
DENGAN PENDEKATAN METAFORA KOMBINASI**

**TUGAS AKHIR**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh:**

**REVALDO R.F.P  
NIM: H93218067**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Revaldo Rahmatullah F.P.  
NIM : H93218067  
Program Studi : Arsitektur  
Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: "PERANCANGAN *AQUATIC SPORT CENTER* DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA KOMBINASI". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebesar-besarnya.

Surabaya, 04 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Revaldo Rahmatullah F.P.)

NIM H93218067

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : Revaldo Rahmatullah F.P.

NIM : H93218067

JUDUL : Perancangan *Aquatic Sport Center* di Surabaya dengan Pendekatan  
Metafora Kombinasi

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 04 Juli 2022

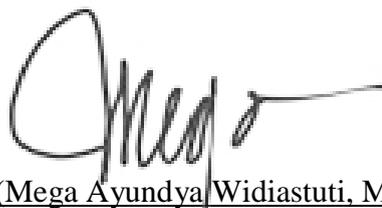
Dosen Pembimbing 1



(Qurrotul A'yun, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.)

NIP 198910042018012001

Dosen Pembimbing 2



(Mega Ayundya Widiastuti, M. Eng.)

NIP 198703102014032007

**PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir Revaldo Rahmatullah F.P. ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji Tugas Akhir  
di Surabaya, 06 Juli 2022

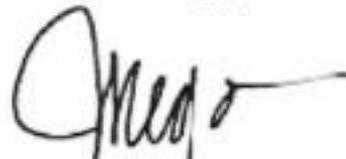
Mengesahkan,  
Dewan Penguji

Penguji I  


(Qurrotul A'yun, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.)

NIP 198910042018012001

Penguji II



(Mega Ayundya Widiastuti, M. Eng.)

NIP 198703102014032007

Penguji III



(Septia Hervanti, M.T.)

NIP 199009142022032002

Penguji IV



(Efa Surjani, S.T., M.Eng.)

NIP 197902242014032003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saiful Hamdani., M.Pd.

NIP 196807312000031002



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Revaldo Rahmatullah Fauzi Putra  
NIM : H93218067  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Arsitektur  
E-mail address : revaldo024@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

Perancangan Aquatic Sport Center di Surabaya dengan Pendekatan Metafora Kombinasi

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juli 2022

Penulis

(Revaldo R.F.P.)

## ABSTRAK

### PERANCANGAN *AQUATIC SPORT CENTER* DI KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN METAFORA KOMBINASI

Perancangan *Aquatic Sport Center* merupakan gagasan dalam upaya menghidupkan kembali citra dari cabang olahraga akuatik di Indonesia sebagaimana objek tersebut dapat menjadi wadah pelatihan para atlet profesional dan pengunjung yang ingin tertarik terhadap olahraga akuatik. Kota Surabaya mempunyai banyak sekali histori para atlet berprestasi, maka dari itu pemilihan objek lokasi di Kota Surabaya dapat menambah citra yang cukup baik untuk olahraga akuatik nasional, mengingat Kota Surabaya juga menjadi kota terbesar kedua di Indonesia. Menanggapi isu tersebut, Perancangan ini akan direncanakan untuk menjawab seluruh isu tersebut. Penggunaan pendekatan metafora kombinasi dalam perancangan ini, sebagai salah satu upaya untuk memperkenalkan kembali olahraga akuatik terhadap masyarakat luas. Penggunaan bentukan dari sifat dasar air juga diadopsi untuk melahirkan desain yang menyesuaikan eksisting, fungsi, potensi, serta estetika desain yang unik dan mencerminkan bangunan olahraga akuatik.

**Kata kunci :** Aquatic, Sport Center, Kota Surabaya, Olahraga Akuatik, Metafora kombinasi.



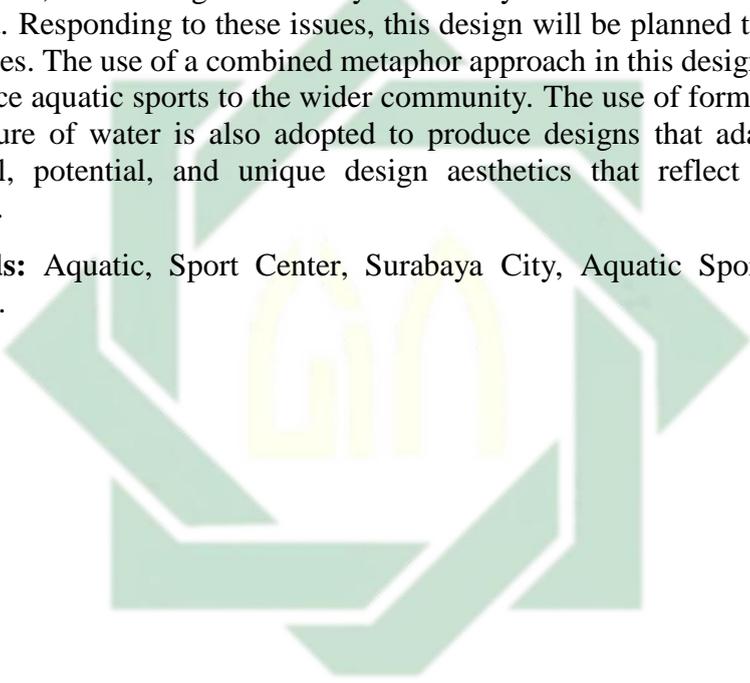
UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## ABSTRACT

### DESIGN OF AQUATIC SPORT CENTER IN SURABAYA CITY WITH A COMBINATION METAPHOR APPROACH

The design of the Aquatic Sport Center is an idea in an effort to revive the image of the aquatic sport in Indonesia as the object can become a training platform for professional athletes and visitors who want to be interested in aquatic sports. The city of Surabaya has a lot of history of outstanding athletes, therefore the selection of a location object in the city of Surabaya can add a pretty good image to the national aquatic sport, considering that the city of Surabaya is also the second largest city in Indonesia. Responding to these issues, this design will be planned to address all of these issues. The use of a combined metaphor approach in this design is an effort to reintroduce aquatic sports to the wider community. The use of formations from the basic nature of water is also adopted to produce designs that adapt to existing, functional, potential, and unique design aesthetics that reflect aquatic sports buildings.

**Keywords:** Aquatic, Sport Center, Surabaya City, Aquatic Sports, Combined metaphor.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah Dan Tujuan Perancangan.....	3
1.3 Ruang Lingkup Proyek.....	4
BAB 2 TINJAUAN OBJEK & LOKASI PERANCANGAN .....	5
2.1 Tinjauan Objek .....	5
2.2 Lokasi Rancangan .....	14
BAB 3 PENDEKATAN & KONSEP PERANCANGAN.....	19
3.1 Pendekatan Perancangan .....	19
3.2 Konsep Perancangan .....	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Konsep Tapak.....	23
4.2. Konsep Bangunan.....	25
4.3. Konsep Ruang .....	27
4.4. Konsep Struktur.....	30
4.5. Konsep Utilitas .....	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gaya yang diperlombakan dari kiri ke kanan: gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya dada, dan gaya punggung .....	5
Gambar 2. 2 Loncat Indah.....	6
Gambar 2. 3 Renang Indah.....	7
Gambar 2. 4. Standar ukuran kolam long-course pools .....	8
Gambar 2. 5 Standar ukuran kolam short-course pools .....	9
Gambar 2. 6 Standar ukuran kolam Diving pools.....	9
Gambar 2. 7 Standar ukuran kolam polo air .....	10
Gambar 2. 8 Site terpilih .....	15
Gambar 2. 9 Kecamatan Pakal .....	15
Gambar 2. 10 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya 2014 - 2034 .....	16
Gambar 2. 11 Eksisting Site.....	17
Gambar 2. 12 Aksesibilitas .....	18
Gambar 3. 1 Peta Konsep Perancangan .....	22
Gambar 4 1 Konsep Lansekap dan Tata Massa .....	23
Gambar 4 2 Konsep Sculpture .....	24
Gambar 4 3 Konsep Gubahan Massa .....	25
Gambar 4 4 Konsep Bangunan Kolam Utama .....	26
Gambar 4 5 Konsep Bangunan Kolam Loncat Indah dan Kolam Polo Air .....	27
Gambar 4 6 Konsep Sirkulasi untuk Atlet dan Pengunjung .....	28
Gambar 4 7 Konsep Sky Bridge untuk penyambung tiap Massa .....	28
Gambar 4 8 Konsep Sirkulasi Radial dalam Ruang .....	29
Gambar 4 9 Konsep Interior.....	30
Gambar 4 10 Konsep Struktur Kawasan .....	30
Gambar 4 11 Konsep Struktur Massa Utama.....	31
Gambar 4 12 Konsep Struktur Massa Kedua .....	31
Gambar 4 13 Konsep Utilitas Air Kolam.....	33
Gambar 4 14 Konsep Utilitas Air Kotor .....	34
Gambar 4 15 Konsep Utilitas Air Bekas.....	34
Gambar 4 16 Konsep Utilitas Air Bersih .....	35
Gambar 4 17 Konsep Utilitas Listrik .....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Pengguna dan Aktivitas .....	11
--	----



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Olahraga adalah aktivitas fisik yang sistematis untuk membantu mengembangkan potensi fisik dan mental (Cholik, 2004). Salah satu kegiatan yang digemari oleh masyarakat kota Surabaya saat ini adalah olahraga. Olahraga tidak hanya untuk kebugaran tubuh, tetapi juga menghibur. Tidak hanya itu, olahraga juga digemari hampir seluruh kalangan, dari usia dini hingga orang tua, dan dari segi ekonomi pun juga cukup terjangkau.

Provinsi Jawa Timur pernah menjadi juara umum pada PON (Pekan Olahraga Nasional) di tahun 2000 dan 2008. Pada PON 2020 yang diselenggarakan di Papua Cabang olahraga akuatik provinsi Jawa Timur cukup menyumbang banyak medali dengan perolehan 24 Emas, 13 Perak dan 11 Perunggu. Dengan prestasi yang banyak dan memukau dapat membuktikan bahwa Cabang Olahraga akuatik dapat diunggulkan dan lebih kompetitif untuk kedepannya (PON, 2021).

Sejak menjadi tuan rumah PON 2000, Kota Surabaya tidak memiliki sarana olahraga yang dapat dibanggakan. Satu-satunya *venue* bangunan PON adalah stadion di kompleks Citraland, sedangkan stadion utama Delta Gelora terletak di Sidoarjo. Selain itu, Kota Surabaya memiliki fasilitas olahraga yang kondisinya kurang baik dan beberapa lainnya telah beralih tangan dan berubah fungsi, contohnya Kolam Renang Brantas, Lapangan lari Thor Surabaya dan terakhir Lapangan olahraga Tennis di Embaong Sawo (Gilang, 2013)

Di Surabaya sendiri terdapat banyak sekali klub akuatik yang terdaftar dalam PRSI Jawa Timur. Surabaya mempunyai 12 klub akuatik yang tersebar di seluruh Kota Surabaya (PRSI, 2019). Namun banyaknya klub akuatik yang berada di Surabaya tidak sebanding dengan fasilitas kolam yang ada. Dari sekian banyak fasilitas kolam renang yang berada di Surabaya, hanya ada

sedikit kolam yang dapat dibuat untuk pelatihan atlet, selebihnya hanya kolam rekreasi untuk masyarakat.

Selain kurangnya fasilitas pelatihan untuk atlet di cabang olahraga renang. Kurangnya ketertarikan masyarakat dan tidak atraktifnya olahraga terhadap olahraga air juga menjadi faktor mengapa kualitas atlet nasional semakin menurun. Pada Asian Games 2018 Cabang Olahraga yang banyak menyumbang medali untuk Indonesia adalah Pencak Silat dan Badminton. Cukup disayangkan dari ke lima cabang olahraga air yang di pertandingan, Indonesia tidak dapat meraih satu pun dalam ajang tersebut (Nurdin,2018). Dari hal tersebut terlihat bahwa kurangnya ketertarikan masyarakat terhadap cabang olahraga air sangat terlihat.

Selain itu, menurut BMKG tahun 2019, Kota Surabaya mengalami siklus cuaca yang kurang menentu karena beberapa faktor, terkadang cuaca yang sangat panas dan terkadang terjadi hujan lebat beserta petir. Siklus cuaca tersebut yang kurang menentu dapat berimbas ke aktivitas renang para atlet dan wisatawan. Ada beberapa bahaya berenang saat hujan, antara lain hujan membawa gas beracun dan bakteri, yang secara langsung berimbas ke pH air kolam dan menjadi relatif cepat keruh ataupun kotor, dan suhu air kolam yang terkena hujan, dapat sangat berimbas ke suhu tubuh manusia yang berbeda. Dari faktor tersebut dapat membuat atlet cukup rentan terkena penyakit dan resiko lain seperti tersambar petir. Tidak hanya saat hujan, tetapi berenang di bawah terik matahari tidak dianjurkan karena tidak optimal untuk kinerja otot, dapat menyebabkan pusing/sakit kepala, kemungkinan menyebabkan kekurangan cairan tubuh, dan dapat menyebabkan otot kaku, mual dan rasa muntah, penglihatan mata menjadi kabur, dan bahkan pingsan (Candra, 2021).

Faktanya, sebagian besar kolam renang di Surabaya adalah kolam renang terbuka, bahkan kolam rekreasi tidak memiliki kolam renang dalam ruangan. Sementara itu, anak-anak yang rutin menggunakan kolam bermain adalah anak-anak yang masih relatif mudah sakit jika terkena paparan hujan atau terik matahari.

Oleh karena itu, Surabaya harus memiliki pusat olahraga air dan fasilitas olahraga lainnya, yang dapat digunakan untuk banyak cabang olahraga renang seperti renang, selam indoor, polo air, renang indah, dan loncat indah. Dengan adanya pusat olahraga air yang nyaman, aman, dan lengkap berstandar internasional, yang dapat mendukung maksimalnya program pembinaan atlet olahraga air, dan juga kondusif untuk diadakannya event acara berskala besar seperti PON (Pekan Olahraga Nasional), bahkan internasional. *Aquatic Sport Center* ini nantinya juga dilengkapi fasilitas area gym, ruang ganti, ruang pijat dan ruang medis sebagai sarana penunjang atlet dalam *Aquatic Sport Center* tersebut.

Karena Perancangan *Aquatic Sport Center* ini juga untuk mengangkat stigma masyarakat terhadap olahraga air, sehingga membutuhkan pendekatan yang dapat menarik minat masyarakat dan menjadi ikon baru di kota tersebut. Oleh karena itu, pendekatan Metafora Kombinasi (*Combine Metaphors*), yaitu pendekatan dalam arsitektur yang memfokuskan pada sesuatu yang teraba dan tak teraba seperti sifat, karakter ataupun proses. Maksud “tak teraba” adalah unsur-unsur desain yang tak kasat mata, sehingga orang bisa mengetahui lebih dalam tentang identitas tempat tersebut (Anthony, 1993). Pendekatan metafora kombinasi dapat mengambil dari sifat dasar air yang akan diterapkan ke dalam bangunan seperti bentuk bangunan yang melengkung layaknya salah satu sifat dasar air yaitu fleksibel atau mengalir. Dengan menggunakan pendekatan metafora kombinasi diharapkan dapat memberikan rancangan yang aman, nyaman, menarik dan dapat branding ulang olahraga akuatik.

## **1.2 Identifikasi Masalah Dan Tujuan Perancangan**

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dapat diambil identifikasi masalah, yaitu bagaimana merancang sebuah *Aquatic Sport Center* di kota Surabaya dengan pendekatan Metafora Kombinasi?

Serta tujuan perancangan yang harus dicapai dalam tugas akhir ini adalah mendapatkan perancangan *Aquatic Sport Center* di kota Surabaya dengan pendekatan metafora kombinasi.

### 1.3 Ruang Lingkup Proyek

Adapun batasan – batasan dalam perancangan Tugas Akhir ini meliputi:

- a. Site perancangan *Aquatic Sport Center* berlokasi di Kota Surabaya.
- b. Perancangan *Aquatic Sport Center* ini mengambil lahan site berukuran 25.000 – 30.000 m<sup>2</sup>. Pertimbangan luasan ini didasari hasil studi komparasi dari kajian preseden yang terbangun.
- c. Batasan desain pada *Aquatic Sport Center* ini meliputi fungsi olahraga kompetitif/prestasi dan olahraga rekreasi.
- d. Pendekatan perancangan pada *Aquatic Sport Center* ini mengadopsi pendekatan arsitektur Metafora kombinasi.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB 2

### TINJAUAN OBJEK & LOKASI PERANCANGAN

#### 2.1 Tinjauan Objek

##### 2.1.1 Pengertian Olahraga Akuatik

Istilah olahraga air ialah sebuah aktivitas yang dilakukan dengan media air berupa danau, sungai dan kolam renang. Dalam cabang akuatik, terdapat beberapa jenis olahraga, yaitu renang, renang indah, loncat indah, polo air, dan salam indoor dan beragam bentuk lainnya (Ishak, 2016). Secara umum, olahraga air juga menjadi hal yang penting untuk dilakukan sejak anak-anak karena di usia tersebut adalah masa perkembangan dan pertumbuhan motorik serta intelegensi anak berkembang dengan cepat (Sujiono, 2013).

##### 2.1.2 Klasifikasi Olahraga Akuatik

Berikut merupakan cabang olahraga air yang dipertandingkan menurut standar federasi renang dunia FINA, yaitu:

###### 1. Renang dan Selam (*Endurance Swimming*)

Renang ialah individu olahraga yang membutuhkan gerakan dari tangan, kaki dan pinggang. Nomor gaya renang yang dipertandingkan yaitu gaya kupu-kupu, punggung, dada, serta bebas.



*Gambar 2. 1 Gaya yang diperlombakan dari kiri ke kanan: gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya dada, dan gaya punggung*  
(Sumber: my pool guy, 2018)

## 2. Loncat indah

Olahraga loncat indah merupakan olahraga yang memadukan lompatan serta gerakan tubuh artistik ke dalam kolam renang sebagai wadah. Cabor tersebut merupakan kombinasi dari gerakan acrobat tubuh di udara serta loncatan yang tersinkronisasi. Loncat indah memiliki beberapa nomor gaya sesuai standar ketinggian platform loncat yaitu (1m, 3m, 10m). Pembagian ketinggian platform loncat disesuaikan dengan umur individual atlet dan klasifikasi dari skill tiap individual ataupun regu tersebut.



Gambar 2. 2 Loncat Indah  
(Sumber : Olympic, 2020)

## 3. Polo Air

Polo air ialah olahraga air tim yang mempunyai kombinasi dari renang, sepak bola, gulat dan bola basket. Secara umum, satu regu terdiri dari enam atlet pemain yang mempunyai peran sendiri dan seorang satu penjaga gawang. Layaknya speak bola tujuan dari permainan olahraga ini yaitu mencetak gol sebanyak mungkin, dan satu gol dihitung sebagai skor. Permainan tersebut berdurasi 8 menit. Atlet dituntut memiliki teknik fisik dan stamina yang sama dengan perenang profesional; kemampuan *passing*; *dribbling*; akurasi seperti sepak bola; dan kekuatan seperti rugby.



Gambar 2. 3. Polo Air  
(Sumber : Olympic, 2020)

#### 4. Renang Indah

Renang indah ialah olahraga air yang mengkombinasikan unsur berenang, senam, serta menari dalam satu pertandingan. Olahraga ini membutuhkan sinkronisasi tiap pemain, daya tahan, kelenturan, keanggunan, dan artistik, serta kemampuan untuk mengontrol pernafasan. Atlet juga diwajibkan bisa mendengar ritme musik saat menyelam.



Gambar 2. 3 Renang Indah  
(Sumber : Olympic, 2020)

##### 2.1.3 Pengertian *Aquatic Center*

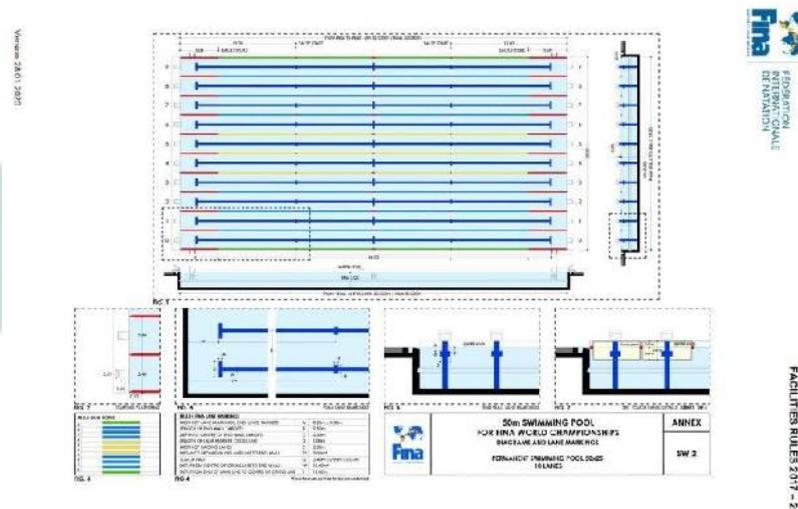
Dikutip dari olympicgames, *Aquatic Center* atau stadion renang ialah sebuah tempat sebagai wadah kegiatan pertandingan olahraga akuatik dalam ruangan yang biasanya terdiri dari dua buah *venue* kolam renang, yang mempunyai fungsi untuk pertandingan loncat indah serta renang indah, lalu *venue* kolam yang lain berfungsi untuk pertandingan renang sekaligus polo air. Bangunan ini juga dapat dikatakan sebagai istana olahraga akuatik yang di dalamnya menampung setiap perlombaan dan kegiatan olahraga air dengan dilengkapi tribun penonton dan dapat berfungsi untuk area pengembangan atlet olahraga air.

##### 2.1.4 Klasifikasi Standar Kolam Renang Berdasarkan Standar FINA

Klasifikasi atau standart dimensi kolam renang untuk perlombaan renang menurut standar FINA (FINA,2017):

## 1. Kolam Renang Panjang / Long Course

*Venue* kolam renang yang berfungsi untuk *sprint* jarak panjang mempunyai standar panjang 50 meter dengan lebar 21 meter ataupun 25 meter untuk pekan olahraga internasional maupun nasional. *Venue* tersebut juga memiliki 8 pembatas *track* atlet untuk *World Championship* dan 10 pembatas *track* atlet untuk *Olympic Games*. Jarak setiap garis pembatas yaitu 2,5 meter. Untuk kedalaman air minimum 1 meter, walaupun 1,2 meter masih diperbolehkan di kolam renang yang mempunyai lebar 21 meter. Untuk kolam renang olimpiade, kedalaman minimum 1,8 meter.



Gambar 2. 4. Standar ukuran kolam long-course pools

(Sumber : FINA, 2020)

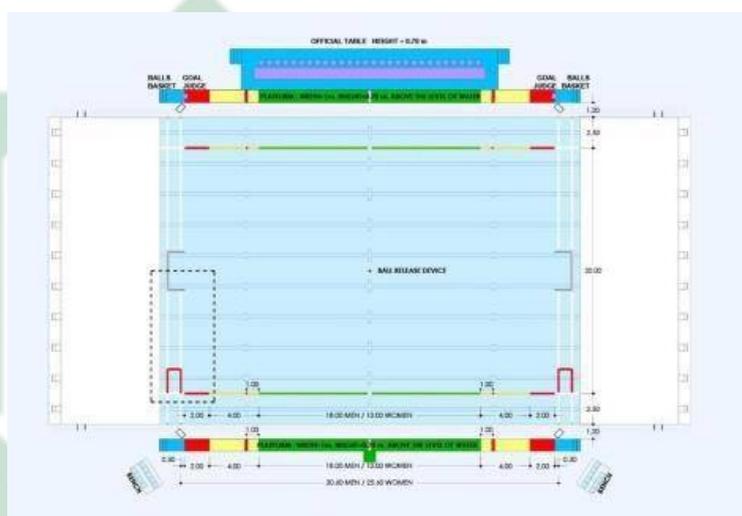
## 2. Kolam Renang Pendek / Short Course

*Venue* kolam renang yang berfungsi *sprint* jarak dekat mempunyai standar dimensi panjang 25 meter, dengan lebar 13 meter untuk 6 pembatas *track* atlet, dan lebar 17 meter untuk 8 pembatas *track* atlet. Untuk kedalaman air minimal 100 centimeter,



#### 4. Kolam Polo / Water Polo

Venue kolam polo air memiliki standar dimensi kolam untuk pria dengan panjang 30 meter x lebar 25 meter, sedangkan untuk putri yaitu panjang 25 meter x lebar 20 meter. Venue tersebut juga diwajibkan menggunakan kedalaman air minimal 180 centimeter dan maksimum 200 centimeter untuk alasan keselamatan. Intensitas cahaya dari venue ini minimal 1.500 lux untuk pekan olahraga akuatik internasional ataupun nasional.



Gambar 2. 7 Standar ukuran kolam polo air  
(Sumber : FINA, 2020)

#### 2.1.5 Fungsi dan Aktivitas

Gagasan perancangan *Aquatic Sport Center* ini didasari dari alasan dimana kurangnya dan kebutuhan akan tempat untuk mewadahi pelatihan dan pengembangan atlet Kota Surabaya yang sangat kurang, dimana adanya perancangan tersebut dapat membantu mewadahi dan mengakomodasi para atlet dalam program pengembangan dan pelatihan dalam berenang yang lebih optimal dan kompetitif. Adapun perancangan tersebut juga untuk menambah minat warga sekitar terhadap olahraga akuatik sehingga perancangan tersebut juga mengakomodasi fasilitas yang dibuka untuk masyarakat umum sebagai olahraga rekreasi dan edukasi. Sehingga dari beberapa hal yang telah dirangkum diatas, maka dapat diklasifikasikan menjadi tiga fungsi yaitu

fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang. Dengan demikian sarana dan prasarana tersebut yang tersedia dapat di sesuaikan dengan kebutuhan dan fungsinya. Untuk lebih detailnya dapat dijabarkan pada penjelasan berikut ini.

### 1. Fungsi Primer

Fungsi Primer ialah fungsi utama yang harus dihadirkan dalam perancangan *Aquatic Sport Center* ini. *Aquatic Sport Center* ini merupakan sebuah objek perancangan yang mempunyai fungsi sebagai pusat pelatihan para atlet olahraga akuatik yang terintegrasi. Sekaligus sebagai sarana masyarakat untuk mengenal lebih dalam terhadap olahraga akuatik. Sehingga memiliki fungsi primer sebagai sarana kompetitif, edukasi, dan rekreasi.

### 2. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder ialah fungsi yang menunjang sepenuhnya terhadap fungsi primer. Fungsi Sekunder juga merupakan fungsi yang harus ada di perancangan tetapi dalam klasifikasi tidak di prioritaskan atau tidak rutin selalu ada pada setiap waktu. Pada perancangan *Aquatic Sport Center* ini terdapat fungsi sekunder berupa area retail, area pembentukan badan (*Gym*), dan area pers.

### 3. Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang ialah fungsi pendukung dalam membantu fungsi primer dan sekunder dari perancangan *Aquatic Sport Center* ini. Dalam hal ini fungsi penunjang yaitu area perawatan dan area servis pada objek rancang.

Tabel 2. 1 Analisis Pengguna dan Aktivitas

Klasifikasi	Pelaku	Kegiatan	Ruang
<b>Primer</b>	Atlet	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Datang</li> <li>· Berlatih</li> <li>· Bertanding</li> <li>· <i>Gym</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Side Entrance</i></li> <li>· Kolam Latihan</li> <li>· Kolam Utama</li> <li>· <i>R. Gym</i></li> </ul>

Klasifikasi	Pelaku	Kegiatan	Ruang
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bilas</li> <li>· <i>Briefing</i></li> <li>· Pers</li> <li>· Buang Air</li> <li>· Beribadah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· R. Bilas</li> <li>· R. Konferensi</li> <li>· Toilet</li> <li>· Musholla</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Datang</li> <li>· Rapat</li> <li>· Memberikan Instruksi</li> <li>· Konferensi</li> <li>· Buang air</li> <li>· Ibadah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Side Entrance</i></li> <li>· Kolam latihan/pemanasn</li> <li>· R. Konferensi</li> <li>· Toilet</li> <li>· Musholla</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pertolongan pertama</li> <li>· <i>Dopping</i> cek</li> <li>· Melakukan <i>Check up</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ruang Tindakan/P3K</li> <li>· Ruang medis</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mengganti seragam</li> <li>· Bilas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· R. Ganti</li> <li>· R. Bilas</li> <li>· R. Pengawas</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Datang</li> <li>· Mengikuti Seminar</li> <li>· Meliput pertandingan</li> <li>· Memberikan komentar terkait pertandingan</li> <li>· Mengikuti konferensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Main Entrance</i></li> <li>· R. Seminar</li> <li>· R. Media</li> <li>· R. Komentator</li> <li>· R. Konferensi</li> </ul>

Klasifikasi	Pelaku	Kegiatan	Ruang
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Menyaring hasil liputan</li> </ul>	
<b>Sekunder</b>	Pengunjung umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Datang</li> <li>· Membeli tiket</li> <li>· Menonton pertandingan</li> <li>· Makan dan minum</li> <li>· Berenang</li> <li>· Buang air</li> <li>· Melakukan ibadah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Main Entrance</i></li> <li>· Loket</li> <li>· Area Tribun Penonton</li> <li>· <i>Restaurant / Café</i></li> <li>· Toilet</li> <li>· Musholla</li> </ul>
	Pegunjung khusus	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Datang</li> <li>· Membeli tiket</li> <li>· Menonton pertandingan</li> <li>· Makan dan minum</li> <li>· Berenang</li> <li>· Buang air</li> <li>· Melakukan ibadah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Main Entrance</i></li> <li>· Loket</li> <li>· Area Tribun Penonton VIP</li> <li>· <i>Restaurant / Café</i></li> <li>· Toilet</li> <li>· Musholla</li> </ul>
	Penyewa	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mengelola Retail, <i>café</i>, <i>restaurant</i></li> <li>· Mengelola kegiatan organisasi olahraga air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· R. Retail</li> </ul>

Klasifikasi	Pelaku	Kegiatan	Ruang
Penunjang	Pengelola Staff & Karyawan servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Datang</li> <li>· Mengelola Fasilitas</li> <li>· Mengadakan seminar</li> <li>· Makan dan minum</li> <li>· Buang air</li> <li>· Melakukan Ibadah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>Side Entrance</i></li> <li>· R. Pengelola</li> <li>· R. Staff</li> <li>· R. Seminar</li> <li>· <i>Restaurant &amp; café</i></li> <li>· Toilet</li> <li>· Musholla</li> </ul>

(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

## 2.2 Lokasi Rancangan

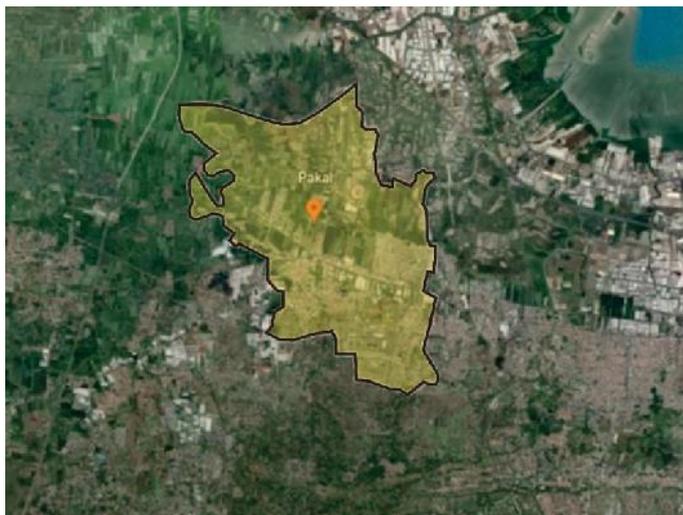
### 2.2.1 Gambaran Umum Site

Lokasi yang diambil ini berada di Jl. Gelora Bung Tomo, Kelurahan Benowo, Kecamatan Pakal, Kota Surabaya. Berikut adalah pembahasan lebih detail terhadap kondisi lokasi terpilih:

#### A. Tinjauan Umum Kecamatan Pakal

Kecamatan Pakal berada di wilayah geografis Kota Surabaya yang merupakan bagian dari wilayah Surabaya Barat. Kecamatan Pakal memiliki luasan 17,59 km<sup>2</sup> dan terbagi menjadi 4 kelurahan yaitu kelurahan Pakal, kelurahan Babat Jerawat, Kelurahan Benowo, Kelurahan Sumberrejo. Kecamatan Pakal mempunyai ketinggian ±4 meter di permukaan laut. Adapun batasan-batas Kecamatan Pakal yaitu:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Benowo
- b. Sebelah Timur : Kecamatan Benowo
- c. Sebelah Selatan : Kabupaten Gresik
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Gresik

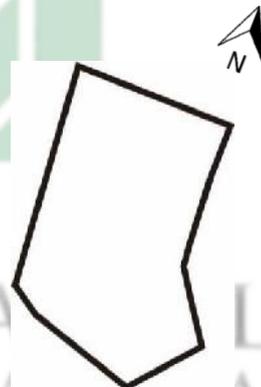
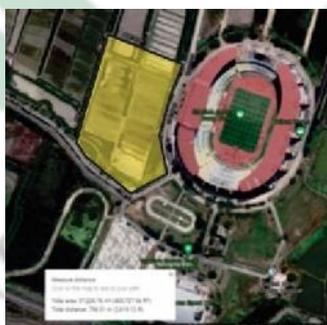


*Gambar 2. 8 Site terpilih*

(Sumber : Google maps dengan penambahan, 2022)

### **B. Tinjauan Site Terpilih**

Perancangan *Aquatic Sport Center* ini mengambil Lokasi di Jl. Bung Tomo Kelurahan Benowo, Kecamatan Pakal, Surabaya Jawa Timur, dengan total luas  $\pm 37.000\text{m}^2$  atau 3,7 Ha.



*Gambar 2. 9 Kecamatan Pakal*

(Sumber : Google Earth dengan penambahan, 2022)





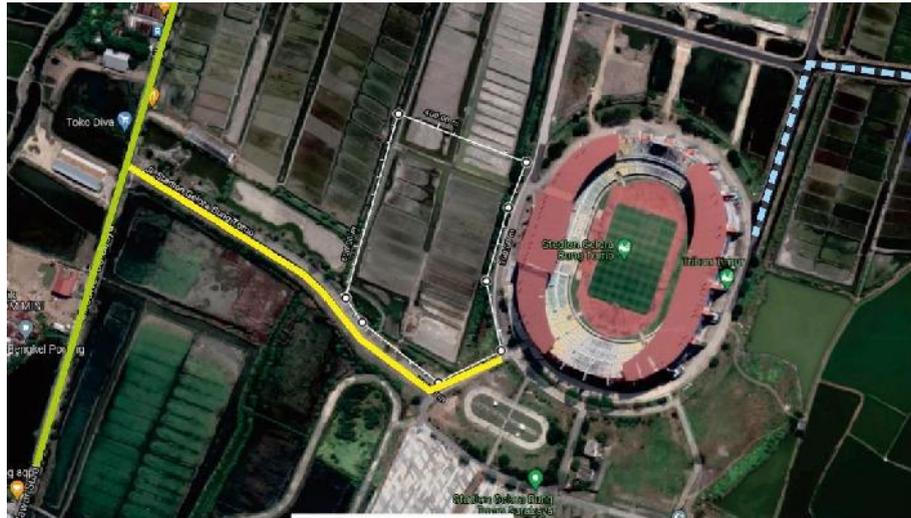
Gambar 2. 11 Eksisting Site  
(Sumber : google maps dengan penambahan, 2022)

Berikut adalah batasan – batasan *site* yang berada dalam site eksisting yang diambil:

- a. Sebelah Utara : Lahan Kosong
- b. Sebelah Timur : Gelora Stadion Bung Tomo
- c. Sebelah Selatan : Sirkuit Balap Bung Tomo
- d. Sebelah Barat : Lahan Kosong

### B. Aksesibilitas

Karena lokasi *site* yang berada di area Surabaya Bung Tomo *Sport Center* sehingga perlu masuk ke kawasan tersebut untuk menjangkau *site*. Untuk saat ini *site* dapat diakses oleh kendaraan pribadi. Lebar pada area kawasan Surabaya Bung Tomo *Sport Center* yaitu 7 meter dengan konfigurasi jalan 2 jalur. Untuk ke depannya area tersebut juga terintegrasi secara langsung dengan tol yang sekarang sedang tahap pengerjaan.



● Jalan Utama ● Jalan Menuju Site ● Perencanaan Tol Baru

*Gambar 2. 12 Aksesibilitas*

(Sumber : Google Maps dengan penambahan, 2022)

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB 3

### PENDEKATAN & KONSEP PERANCANGAN

#### 3.1 Pendekatan Perancangan

Perancangan *Aquatic Sport Center* ini menggunakan pendekatan arsitektur metafora kombinasi. Penentuan pendekatan ini berdasarkan dari isu permasalahan perancangan sebelumnya yaitu bagaimana membuat bangunan memiliki bentukan yang sesuai dengan fungsi di dalamnya dan menjadi *vocal point* tersendiri untuk cabang olahraga akuatik.

##### 3.1.1 Arsitektur Metafora Kombinasi

###### 1. Pengertian Arsitektur Metafora

Secara garis besar istilah “metafora” didapat dari Bahasa Yunani *metaphereint*, “Metha-” yang mempunyai arti memindahkan ataupun yang mempunyai hubungan dengan perubahan. Dan “-Phereint” yang mempunyai arti mengandung atau memuat. Secara etimologis diterjemahkan sebagai pemakaian kata bukan arti sesungguhnya, melainkan menggambarkan persamaan dan perbandingan. Metafora secara garis besar dapat juga dirangkum sebagai penyampaian ungkapan suatu kata dengan arti yang bukan sebenarnya. Metafora Kombinasi sendiri merupakan gabungan dari metafora teraba (*Tangible Metaphors*) dan metafora tak teraba (*Intangible Metaphors*).

###### 2. Jenis Jenis Arsitektur Metafora

Mengutip dari Anthony C Antoniades dalam karya bukunya yang berjudul “*Poetic of Architecture*”, Metafora dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

- Metafora Tak Teraba

Dasar metafora tak teraba berdasar dari sebuah konsep, ide, kondisi subjek, dan kualitas tertentu (individualis, kealamiah, tradisi, komunikasi, dan budaya). Yang mana ide metafora tersebut didasari dari sebuah konsep yang tak tergambar atau abstrak.

- Metafora Teraba

Dasar dari metafora teraba diambil dari beberapa karakter visual atau material (menara ialah tongkat, rumah ialah istana, dan kuil ialah langit).

- Metafora Kombinasi

Metafora kombinasi ialah perpaduan dari metafora teraba dan metafora tak teraba. Di dalamnya konseptual serta visual tercampur sebagai suatu bahan inti dasarnya, visual sebagai dalih mendeteksi kebaikan, kualitas, dan fundamental dari wadah visual tertentu.

### 3. Prinsip Arsitektur Metafora

Prinsip-prinsip metafora secara umum dapat menerapkan kaidah-kaidah seperti berikut (Ikhwanuddin, 2005):

- Memindahkan dasar dari sebuah subjek ke subjek yang lain. Implementasi metafora dapat menghasilkan ide konsep baru yang substansial (hakiki). Cara ini dapat juga disebut dengan metafora “*transfer*”.
- Mencoba melihat subjek seolah-olah sesuatu yang lain. Seperti melihat rumah layaknya sebuah kota, dengan begitu bentuk bangunan dapat dilihat dari sudut pandang baru oleh pengamat, memiliki makna yang signifikan dan beragam secara lebih bijaksana. Cara ini juga disebut dengan “*as if*”.
- Memindahkan fokus peneliti dari satu area ke area yang lain. Metafora ini dilakukan dengan implementasi pengetahuan dan interpretasi yang sudah dipahami seperti subjek, objek, dan kejadian. Sebagai contoh “*Architecture as Dance*”, tari klasik yang diibaratkan sebuah “simetri” lalu tari balet modern yang diibaratkan sebuah “asimetri”.

### 3.1.2 Integrasi Nilai Keislaman

Integrasi keislaman merupakan proses mengintegrasikan hubungan antara poin-poin keislaman berdasarkan pada ayat – ayat Al Qur'an maupun hadist dengan objek perancangan *Aquatic Sport Center*.

Dalam hal ini, perancangan *Aquatic Sport Center* dengan menggunakan pendekatan Metafora ini juga perlu menggunakan nilai – nilai keislaman dalam proses perancangannya. *Aquatic Sport Center* diwujudkan sebagai bentuk rasa bersyukur kita kepada Allah untuk tetap menjaga kesehatan jasmani maupun rohani. Menurut hadist yang diriwayatkan Abu Hurairah R.A., Rasulullah S.A.W., bersabda:

*“Orang mu'min yang kuat adalah lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah daripada orang mu'min yang lemah”*

Olahraga merupakan sebuah aktivitas guna menguatkan, mengembangkan dan menyehatkan kondisi tubuh manusia. Aktivitas berenang juga merupakan bagian dari olahraga. Dengan menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat dan kuat, maka seseorang muslim dapat menunaikan kewajiban beribadah.

### 3.2 Konsep Perancangan

Adanya *Aquatic Sport Center* merupakan sebuah wadah pengembangan terhadap olahraga akuatik bagi masyarakat luas. Perancangan *Aquatic Sport Center* ini didasari pada suatu sebab dimana kebutuhan akan tempat untuk mewadahi olahraga akuatik yang masih dirasa cukup kurang di Indonesia, dimana tempat tersebut menghadirkan fasilitas cabang olahraga akuatik yang terintegrasi di satu tempat. Hal tersebut diharapkan para dapat lebih berkembang dalam bidang olahraga yang diminatinya. Dengan demikian *tagline* yang diambil yaitu, sebagai berikut:

***“Flowing to Evolve”***

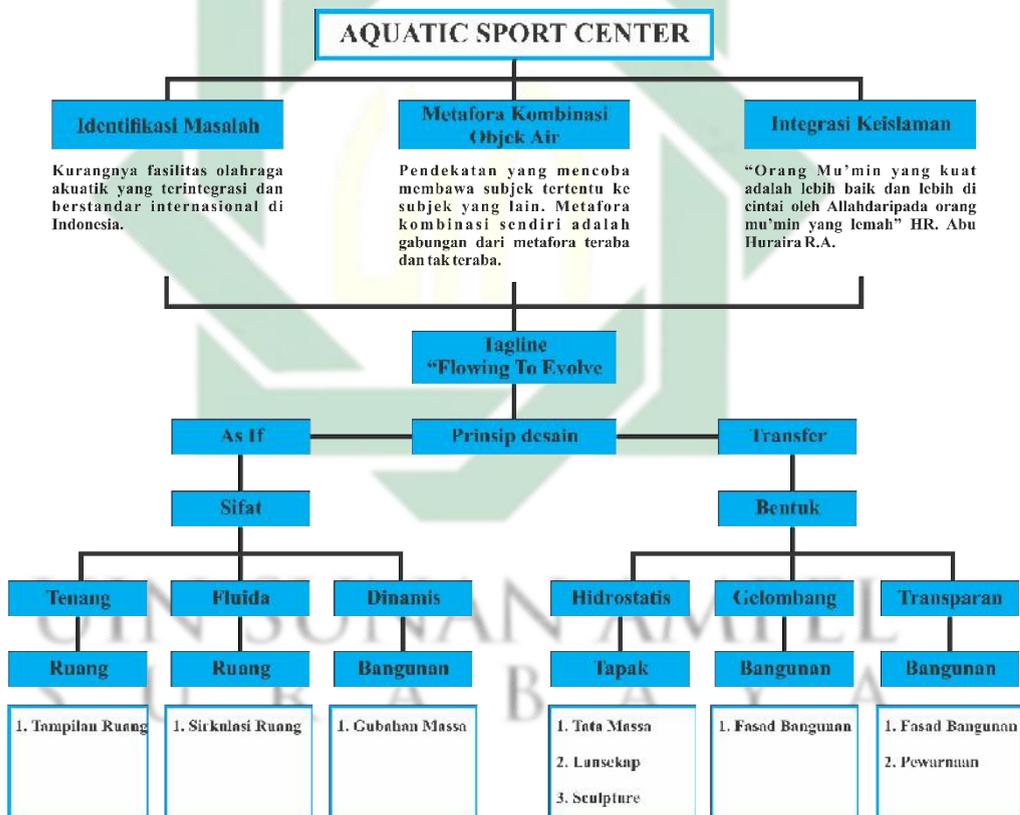
Konsep *“Flowing to Evolve”* yang mempunyai arti *“Mengalir untuk Berkembang”* yang sesuai dengan fungsi bangunan ini yaitu wadah pengembangan bakat olahraga akuatik. Arti kata *“Flowing”* yang berarti *“Mengalir”* didasari dari salah satu sifat air. Hal tersebut memfilosofikan bahwa mengalir adalah sebuah proses seorang atlet untuk lebih berkembang

dalam berusaha. Hal ini sesuai dengan yang diriwayatkan Abu Hurairah R.A., Rasulullah S.A.W., bersabda:

*“Orang mu’min yang kuat adalah lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah daripada orang mu’min yang lemah”*

Sebagaimana yang dijelaskan Olahraga merupakan sebuah aktivitas guna menguatkan, mengembangkan dan menyehatkan kondisi tubuh manusia. Aktivitas berenang juga merupakan bagian dari olahraga. Dengan menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat dan kuat, maka seseorang muslim dapat menunaikan kewajiban beribadah.

Berikut merupakan pengaplikasian prinsip-prinsip tersebut dalam sebuah peta konsep sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Peta Konsep Perancangan

(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

## BAB 4

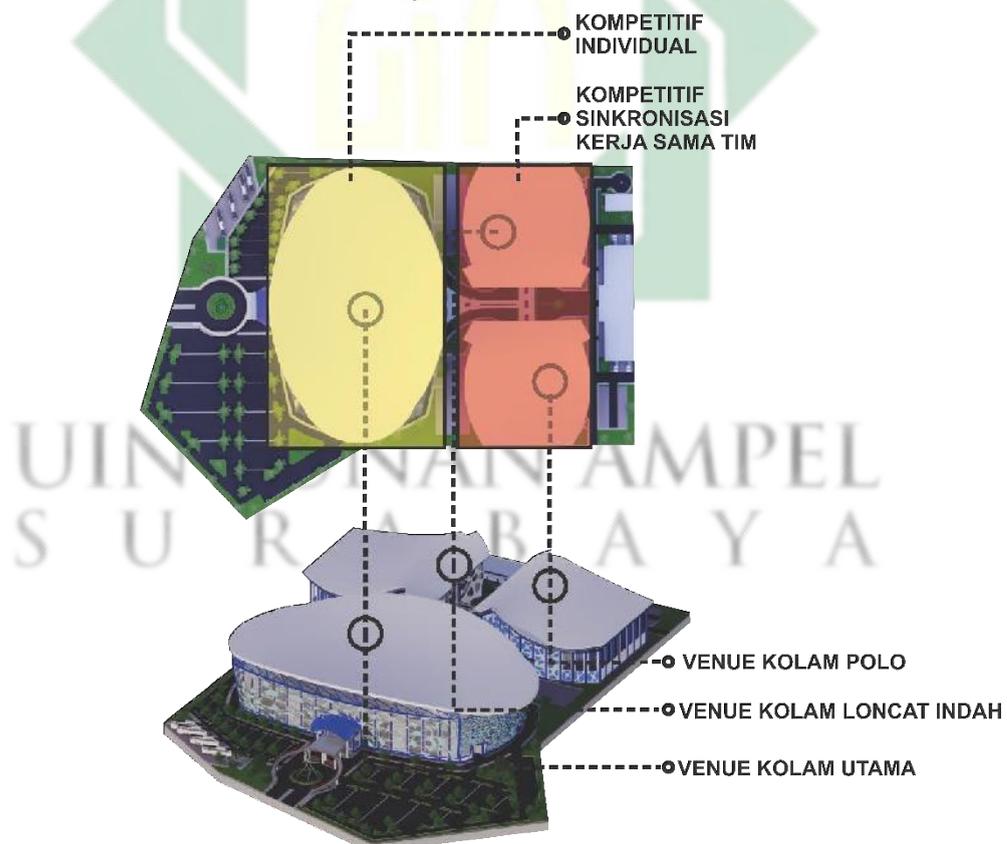
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Konsep Tapak

Prinsip perancangan yang menghasdirkan konsep dasar dengan tagline “*Flowing to Evolve*” yang mengadopsi dari sifat dasar air dan individual dari tiap atlet. Pada konsep tapak ini prinsip “Air” yang diambil yaitu sifat “Hidrostatik” yang merupakan sifat benda massa cair yang semakin kedalam membuat tekanan air semakin tinggi yang diakibatkan banyaknya massa yang tertumpuk di wadahnya.

##### 4.1.1 Rancangan Lansekap dan Tata Massa

Dalam rancangan penataan lansekap dan tata massa merupakan penerapan dari konsep “*Flowing to Evolve*” yang mengimplementasikan salah satu sifat dasar air yaitu “Hidrostatik”.



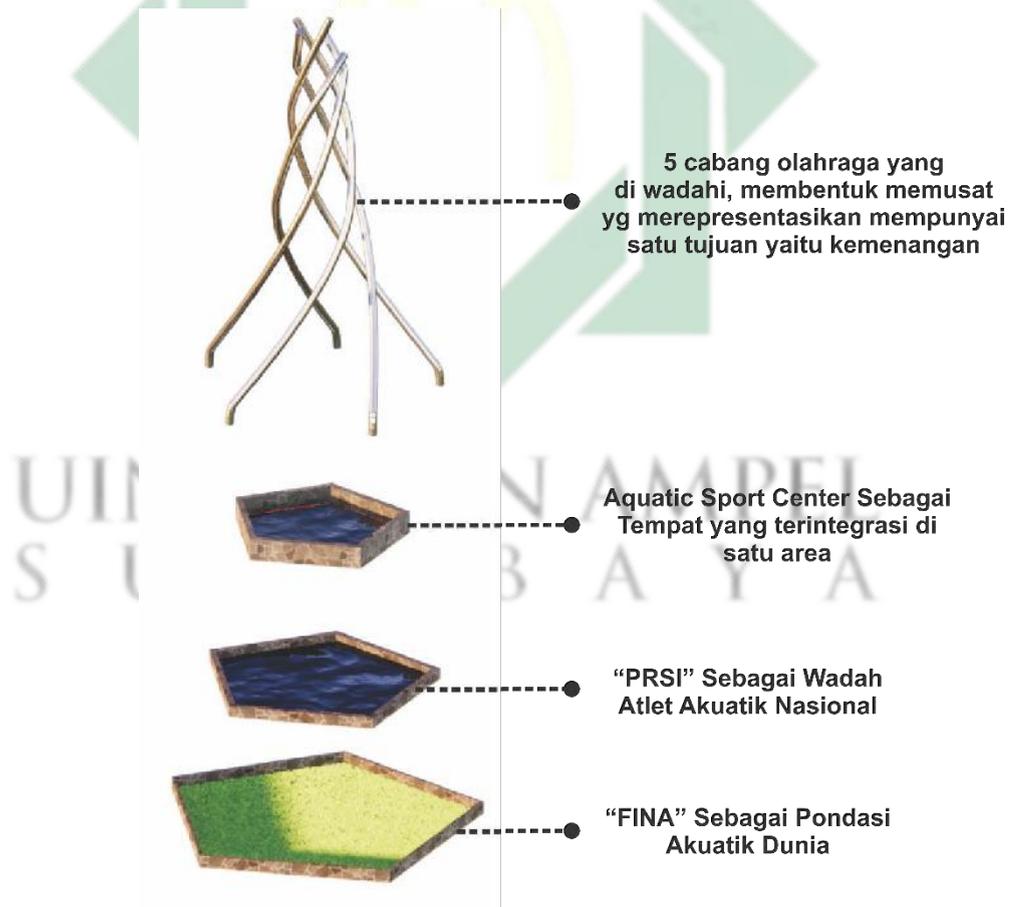
Gambar 4 | Konsep Lansekap dan Tata Massa

(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

Pengimplementasian Hidrostatik tersebut di terapkan pada area yang mempunyai tingkat kesulitan yang rumit di tempatkan semakin ke dalam area tapak, yang didasari dari setiap cabang olahraga akuatik yang diwadahi dalam perancangan ini. Massa dengan cabang olahraga akuatik yang mudah yakni, renang dan renang indah di tempatkan di dekat tapak, sedangkan massa yang mewadahi cabang olahraga akuatik yang rumit di tempatkan semakin kedalam area *site*.

#### 4.1.2 Rancangan *Sculpture*

Rancangan *Sculpture* diterapkan dengan mengadopsi yang sama yaitu “Hidrostatik” dengan pondasi atau wadah yang paling bawah mempunyai peran paling penting untuk pengembangan atlet. Rancangan *Sculpture* pada tapak dapat dijelaskan lebih detail dalam gambar dibawah berikut:



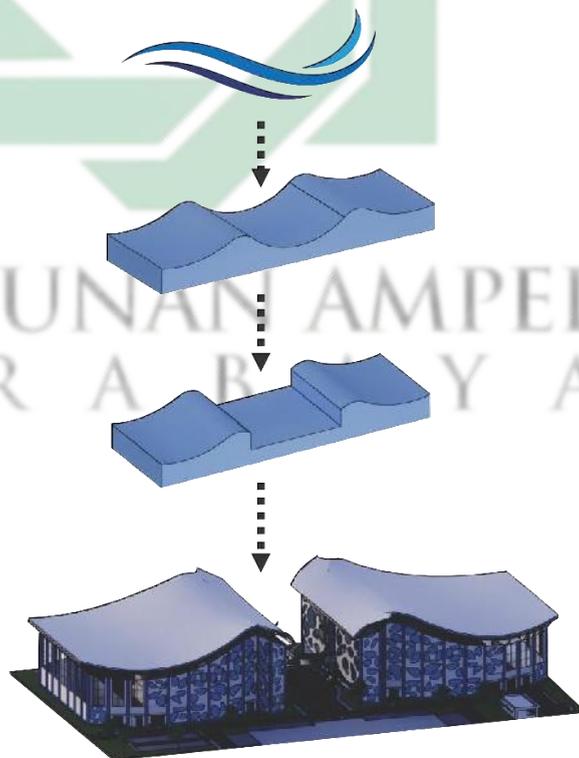
Gambar 4 2 Konsep *Sculpture*  
(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

## 4.2. Konsep Bangunan

Konsep bangunan pada perancangan ini menjelaskan hasil dari rancangan yang menghasilkan ide dasar dari gubahan massa, bentuk fasad, pewarnaan, serta material eksterior. Konsep bangunan ini didasari dari penerapan tagline “*Flowing to Evolve*” yang diambil dari tiga sifat air yaitu dinamis, transparan, dan gelombang dengan memfokuskan penerapan sifat dan bentukan dari ketiga sifat tersebut. Penjelasan lebih terinci dapat dijabarkan seperti berikut:

### 4.2.1. Gubahan Massa

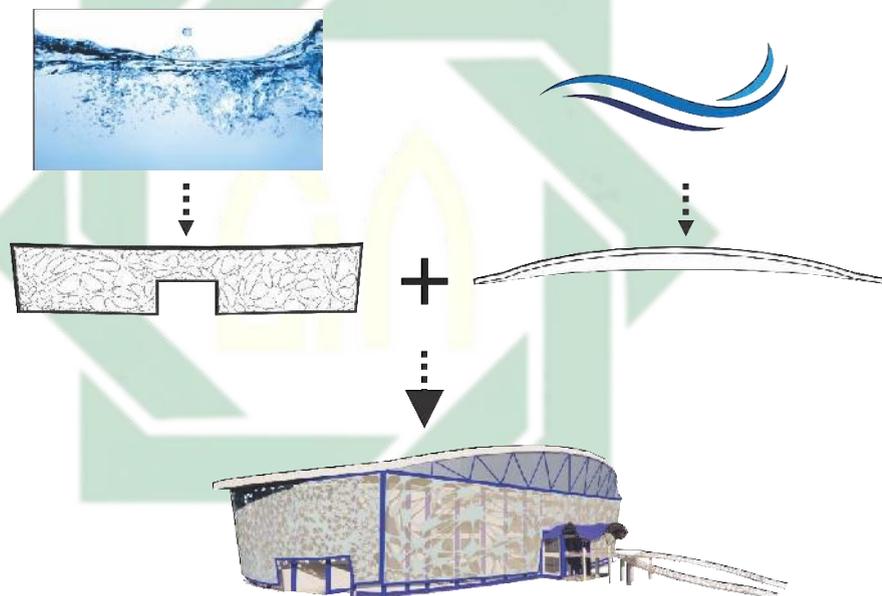
Konsep gubahan massa diambil dari sifat gelombang yang mempunyai bentukan dinamis. Pengimplementasian sifat gelombang yang mempunyai bentukan kurva naik turun dapat direpresentasikan bahwa usaha dan kerja keras seorang atlet akuatik tidak selalu berjalan lurus. Bentukan gelombang juga didukung dengan struktur atap yang mewajibkan menggunakan rangka *space frame*, yang mempunyai massa cukup ringan dan fleksibel. Sehingga atap terkesan dinamis berbentuk gelombang dan tidak monoton.



Gambar 4.3 Konsep Gubahan Massa  
(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

#### 4.2.2. Bangunan Kolam Utama

Bangunan utama mempunyai fungsi sebagai *venue* kolam renang besar dan *venue* kolam renang indah, yang mewadahi cabang olahraga renang, selam indoor, dan renang indah. Bangunan utama juga mempunyai fungsi yang lebih banyak daripada bangunan yang lain, sehingga mempunyai massa yang masif atau besar. Implementasi konsep di bangunan utama berdasarkan dari tagline “*Flowing to Evolve*” yang mengambil sifat warna air yaitu transparan dengan aksen biru air dan bentukan dari air yang bergelombang.



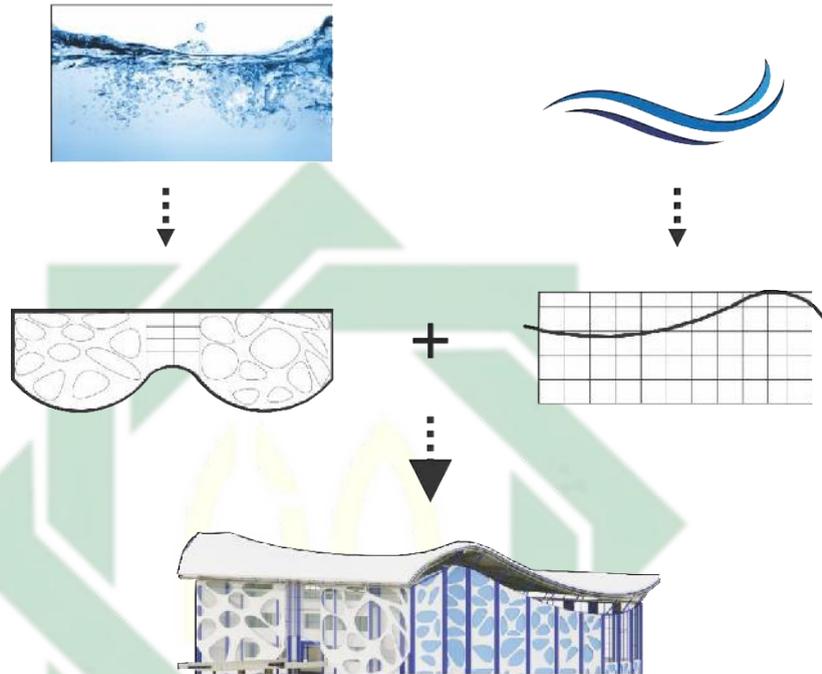
Gambar 4 4 Konsep Bangunan Kolam Utama

(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

#### 4.2.3. Bangunan Kolam Loncat Indah dan Kolam Polo

Bangunan berjumlah dua massa, dengan massa yang pertama sebagai *venue* kolam loncat indah untuk cabang olahraga loncat indah, Sedangkan massa kedua sebagai *venue* kolam polo untuk cabang olahraga polo air. Kedua bangunan tersebut tidak mempunyai massa yang cukup besar dibandingkan dengan bangunan utama, karena hanya menunjang satu fungsi *venue* di setiap massanya. Pengimplementasian konsep di bangunan ini mempunyai kesamaan dengan bangunan utama agar menghasilkan warna atau tone yang

senada. Dengan berdasarkan dari tagline “*Flowing to Evolve*” yang mengambil sifat warna air yaitu transparan dengan aksen biru air dan bentukan dari air yang bergelombang.



Gambar 4 5 Konsep Bangunan Kolam Loncat Indah dan Kolam Polo Air  
(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

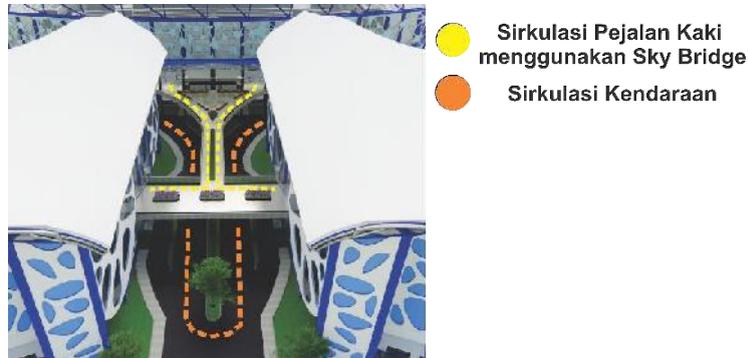
### 4.3. Konsep Ruang

Dalam perancangan konsep ruang, dasar ide yang diambil dari *tagline* “*Flowing to Evolve*” yang mengadopsi dari sifat air yaitu fluida dan *tone* warna air yaitu biru. Penerapan tersebut diterapkan pada sirkulasi antar bangunan, sirkulasi ruang, dan suasana interior ruang di tiap bangunan. Konsep ruang tersebut dapat dijelaskan lebih terinci sebagai berikut:

#### 4.3.1. Sirkulasi Antar Bangunan

Penerapan Fluida pada sirkulasi antar bangunan dapat terlihat dengan adanya *sky bridge* untuk penyambung massa satu dengan lainnya, hal tersebut merepresentasikan air yang selalu mengalir di tiap wadahnya tanpa terputus. Adapun pembeda jenis sirkulasi untuk atlet, dan pengunjung dengan atlet yang masuk *entrance* lewat lantai satu dan pengunjung dapat mengakses langsung ke lantai dua untuk

memaksimalkan fungsi ruang dan dan pembeda jenis pemakai bangunan. Hal tersebut juga merepresentasikan adanya dua aliran air yang berbeda menuju ke satu wadah yang sama.



Gambar 4 6 Konsep Sky Bridge untuk penyambung tiap Massa  
(Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2022)

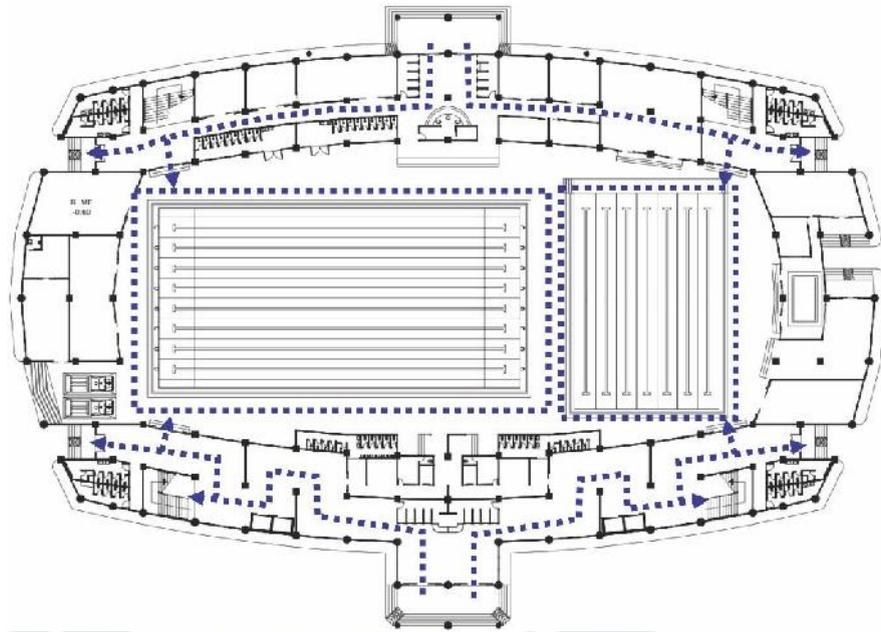


Gambar 4 7 Konsep Sirkulasi untuk Atlet dan Pengunjung  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

#### 4.3.2. Sirkulasi Ruang

Penerapan fluida juga diterapkan dalam sirkulasi ruang atau sirkulasi dalam bangunan. Sirkulasi ruang menggunakan sirkulasi radial dengan *view* memusat ke tengah ruang. Penggunaan sirkulasi radial dengan penerapan fluida yang didasari dari fungsi yang ditampung dalam bangunan, dapat menghasilkan sirkulasi yang optimal dan tidak ada ruang yang tak terpakai atau ruang mati. Sama halnya dengan sirkulasi antar bangunan, sirkulasi ruang juga membedakan fungsi pengguna bangunan dengan membedakan akses sirkulasi untuk pengunjung yang dapat langsung mengakses lantai dua menggunakan

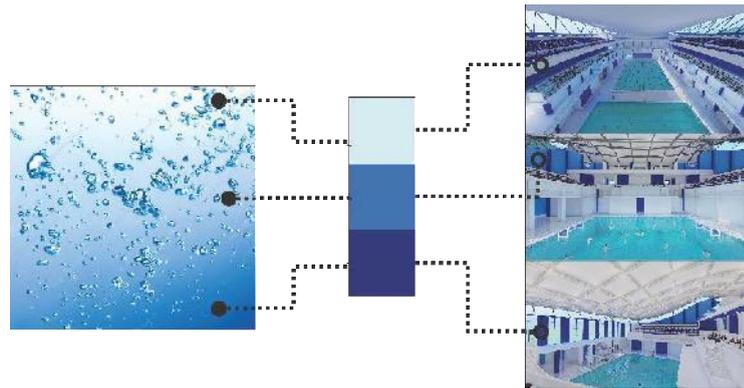
*sky bridge*, tangga, *lift* dan ram di depan lobby. Sedangkan untuk atlet, karyawan, dan pelatih. Dapat langsung mengakses lantai satu.



Gambar 4.8 Konsep Sirkulasi Radial dalam Ruang  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

#### 4.3.3. Interior

Konsep interior diterapkan pada *ambience* atau suasana ruang. Konfigurasi ruang diambil warna dari air yaitu biru cerah dan biru tua. Penggunaan suasana ruang dengan *tone* warna biru dengan alasan biru adalah warna dasar dari air dan menurut psikologi biru mempunyai arti ketenangan, konsistensi, keseriusan, dan profesionalitas. Yang jika di korelasikan warna sifat tersebut adalah sifat dasar yang harus ada pada setiap atlet profesional. Pembagian tone warna tersebut dibagi menjadi tiga yaitu; *Deep Water*, yang mempunyai warna biru tua dan di implementasikan ke pewarnaan aksesoris seperti dalam kolom, balok, dan rangka; *Mid Water*, yang mempunyai warna biru dan di implementasikan ke pewarnaan dinding dan langit-langit; dan yang terakhir *Light Water*, yang mempunyai warna biru muda dan di implementasikan ke interior dekat tribun dan area sekitar kolam.

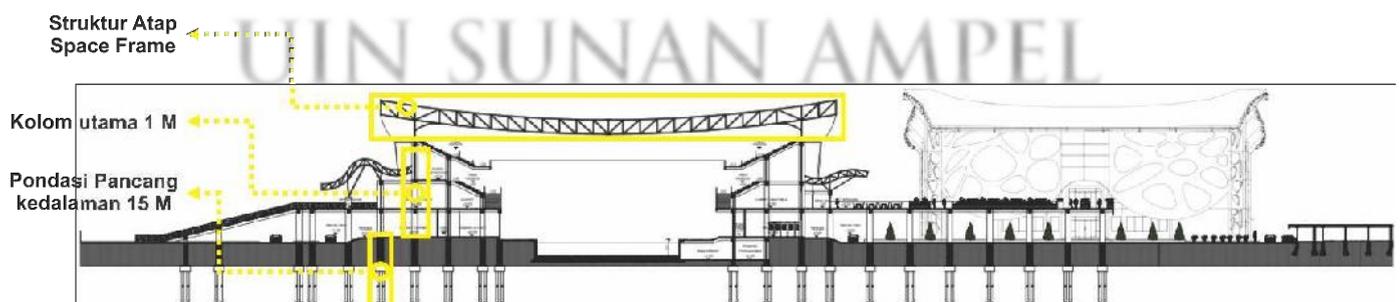


Gambar 4 9 Konsep Interior  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

#### 4.4. Konsep Struktur

##### 1. Struktur Kawasan

Konsep struktur pada perancangan ini dibedakan menjadi 3 yaitu, struktur bawah, struktur tengah, dan struktur atas. Implementasi struktur tersebut diadopsi dari konsep dasar “*Flowing to Evolve*” yang mengambil salah satu sifat air yaitu hidrostatik, yang mana hidrostatik sendiri mempunyai makna semakin dalam tekanan air semakin besar. Hal tersebut di terapkan dengan struktur bawah menjadi struktur yang paling kuat dengan menggunakan pondasi pancang kedalaman 15 meter. Adapun struktur atas menggunakan struktur bentang lebar dengan rangka atap *space frame* karena material yang kuat dan bermassa ringan.

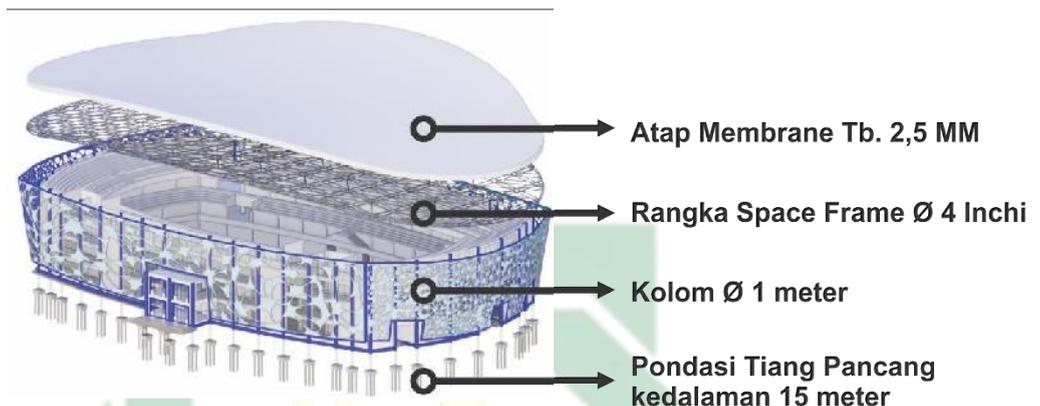


Gambar 4 10 Konsep Struktur Kawasan

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

## 2. Struktur Massa Venue Kolam Utama

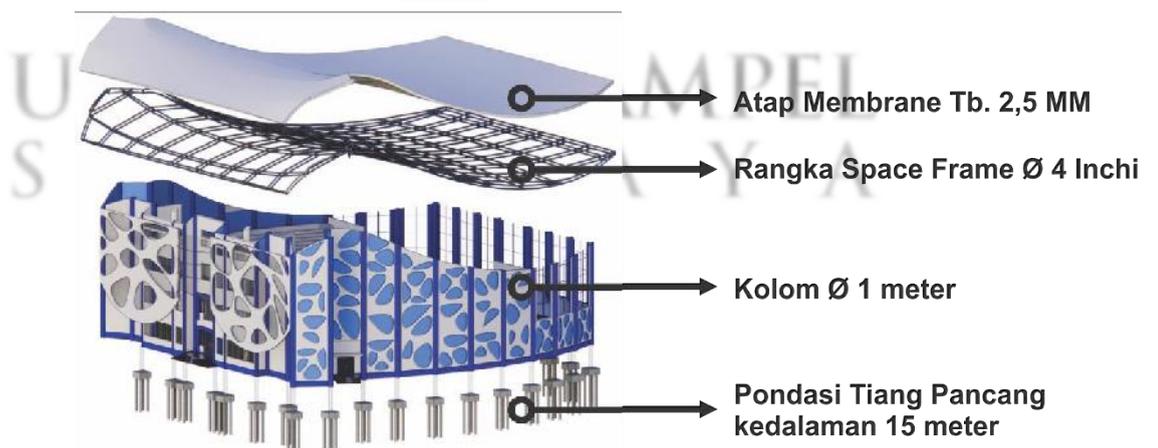
Struktur pada massa utama menggunakan konsep yang sama dengan struktur secara keseluruhan pada konsep kawasan, dengan menggunakan rangka atap space frame, kolom utama 1 meter, dan pondasi tiang pancang kedalaman 15 meter.



Gambar 4 11 Konsep Struktur Massa Utama  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

## 3. Struktur Massa Venue Kolam Renang Polo dan Renang Indah

Struktur pada massa kedua ini, juga menggunakan penerapan yang sama dengan struktur kawasan dan struktur massa utama. Yang membedakan yaitu bentukan yang dari atap dan dindingnya yang menyesuaikan gubahan massa dari bentukan gelombang.



Gambar 4 12 Konsep Struktur Massa Kedua  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

## 4.5. Konsep Utilitas

Konsep Utilitas dijabarkan menjadi lima utilitas yaitu, utilitas air kolam, utilitas air bersih, utilitas air bekas, utilitas air kotor, dan utilitas listrik. Adapun detail konsep utilitas tersebut dijelaskan sebagai berikut:

### 4.5.1. Utilitas Air Kolam

#### 1. Perhitungan Kebutuhan Air Kolam

Kebutuhan air kolam pada perancangan ini menggunakan perhitungan volume dalam tiap *venue* yang dikonversi menjadi satuan liter. *Venue* tersebut yaitu *venue* kolam utama, *venue* kolam renang indah, *venue* kolam loncat indah, dan kolam polo air. Kebutuhan air kolam juga ditampung di *balancing tank* dengan sekurang – kurangnya 80% dari total kapasitas air kolam. Berikut detail hasil perhitungan kebutuhan air kolam sebagai berikut:

1. Kolam utama :  $p \times l \times t$   
: 50m x 25m x 2,2m  
: 2750m<sup>3</sup> konversi liter = 2.750.000 L
2. Kolam Loncat Indah :  $p \times l \times t$   
: 25m x 21m x 5m  
: 2625 m<sup>3</sup> konversi liter = 2.625.000 L
3. Kolam Polo :  $p \times l \times t$   
: 20m x 30m x 2,6m  
: 1560 m<sup>3</sup> konversi liter = 1.560.000 L
4. Kolam Renang Indah :  $p \times l \times t$   
: 20m x 30m x 2,7m  
: 1620 m<sup>3</sup> konversi liter = 1.620.000 L
5. Total keseluruhan : 2.750.000 L + 2.625.000 L +  
1.560.000 L+ 1.620.000 L  
: 8.555.000 Liter
6. Kolam Utilitas :  $p \times l \times t \times$  ( total balancing tank)  
: 20m x 10m x 15m x (2 buah)

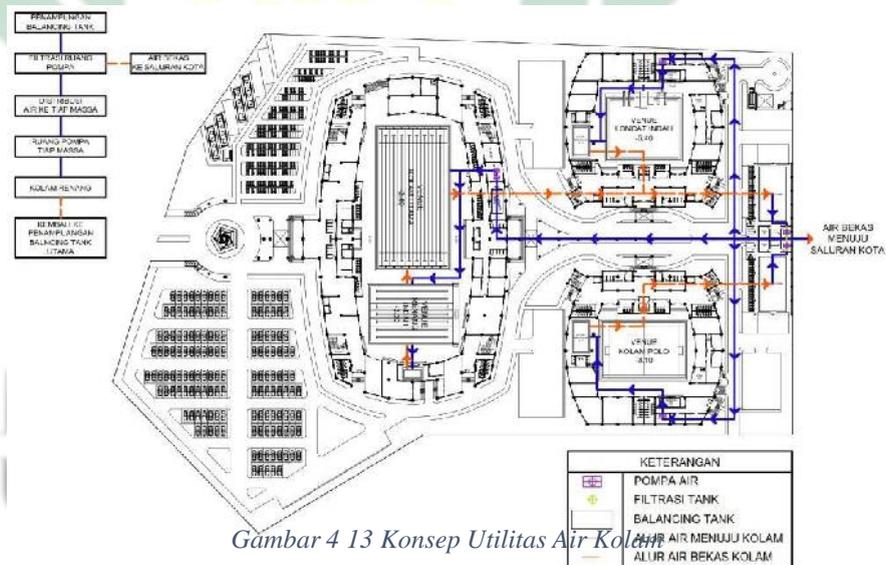
: 3000 m<sup>3</sup> x 2 buah

: 6000 m<sup>3</sup> konversi liter = 6.000.000 L

(Telah memenuhi 80% dari total keseluruhan kapasitas kolam)

## 2. Sistem Pengolahan Air Kolang

Skema dari pengolahan air kolang menggunakan sistem *overflow*. Skema pengolahan tersebut yang pertama air kolang dikuras dan melewati *Gutter tank* untuk menyering sampah besar, setelah itu air masuk ke *balancing tank* untuk sterilisasi yang lalu dipompa menuju *sand filter* untuk pembersihan terakhir. Dan air kolang kembali dapat dipakai. Dalam perancangan sistem pengolahan air kolang, material yang digunakan yaitu pipa PVC untuk pipa yang dekat dengan *balancing tank* dan pipa HDPE untuk yang berada dibawah tanah. Ukuran untuk pipa tersebut yaitu 4 inci.



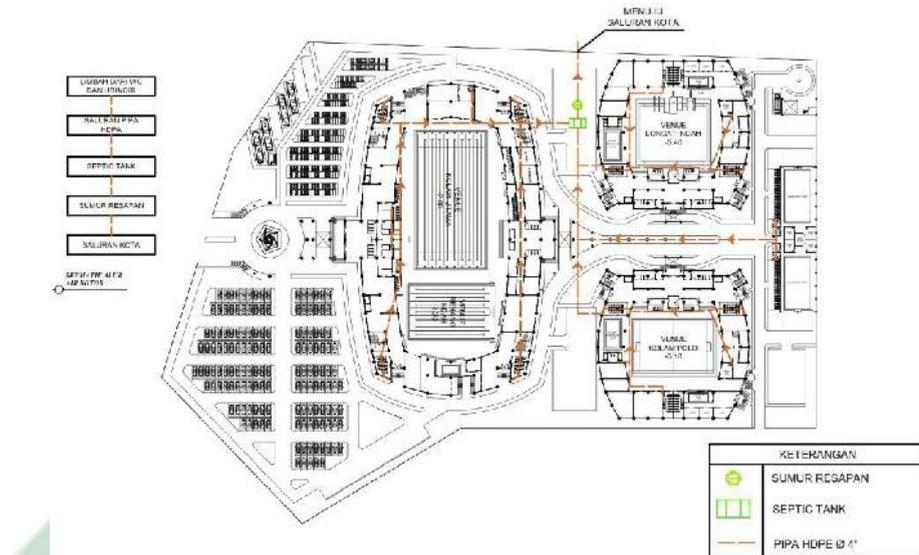
Gambar 4.13 Konsep Utilitas Air Kolang

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)

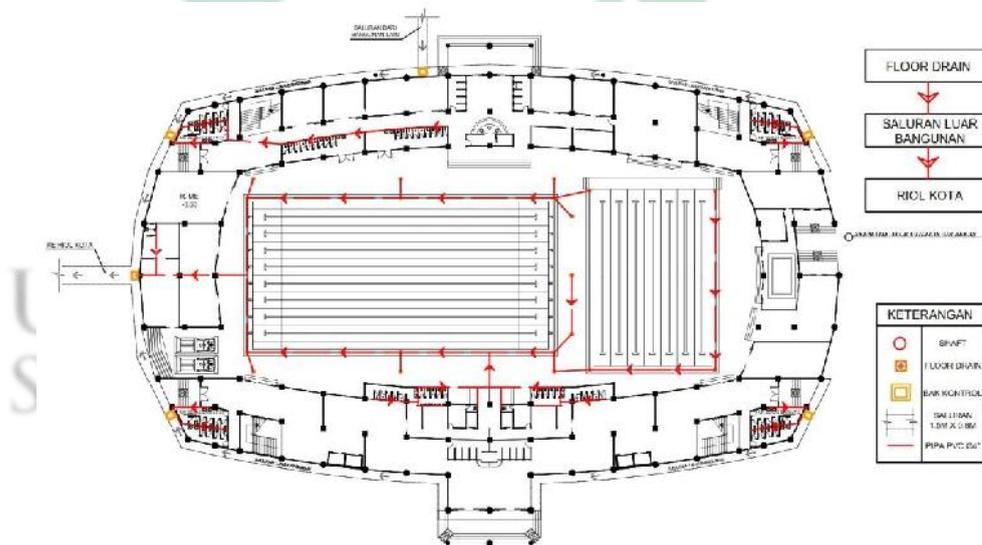
### 4.5.2. Utilitas Air Kotor dan Air Bekas

Konsep utilitas air kotor dan air bekas mengikuti pola penataan massa bangunan pada tapak. Utilitas air kotor ini dipecah kembali menjadi dua jenis, yaitu limbah kotor dan limbah cair. Pada limbah cair akan langsung diarahkan ke saluran roil kota, sedangkan untuk limbah

padat akan diolah menggunakan biotank dan langsung disalurkan ke saluran riol kota. Dalam perancangan, material yang digunakan dalam utilitas air kotor dan air bekas yaitu pipa HDPE dengan ukuran diameter 4 inchi atau 10 cm.



Gambar 4 14 Konsep Utilitas Air Kotor  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)



Gambar 4 15 Konsep Utilitas Air Bekas  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2022)



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan *Aquatic Sport Center* di Kota Surabaya ini didasari pada latar belakang akan kurangnya fasilitas olahraga air yang terintegrasi dan mempunyai fasilitas lengkap. Perancangan yang diambil dengan tujuan sebagai wadah para atlet olahraga akuatik untuk mengembangkan potensi serta mempromosikan olahraga air tersebut ke kalangan masyarakat yang kurang paham terhadap olahraga air tersebut.

Perancangan yang mengadopsi pendekatan metafora kombinasi serta tagline “*Flowing to Evolve*” dan juga prinsip dari sifat air, menjadikan perancangan ini semakin terlihat sebagai bangunan olahraga air. Tagline “*Flowing to Evolve*” yang didasarkan dari pendekatan maupun prinsip sifat air mempunyai pengaruh yang besar terhadap perancangan ini secara garis besar. Hal tersebut dapat terlihat di bagaimana desain dapat menampung kebutuhan dari setiap atlet cabang olahraga air sekaligus untuk pengunjung. Dari pengunjung yang hanya ingin melihat saja, ataupun pengunjung yang tertarik dengan olahraga air sebelumnya. Perancangan ini juga selaras dengan nilai keislaman terkait usaha pantang menyerah dan kerja keras adalah salah satu umat yang disayangi Allah SWT.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Sukma. (2016). Buku Olahraga Paling Lengkap. Jakarta: ILMU.
- Anthony C. Antoniades. (1993). Poetic of Architecture - Theory of Design. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Candra, Risky. (2021). Ini Bahayanya Jika Anda Berolahraga di Siang Hari Saat Panas Terik. Retrived 15 Juni 2021. from <https://hellosehat.com/kebugaran/olahraga-lainnya/olahraga-di-siang-hari-panas-terik/>
- FINA. (2017). FINA Facilities Rules. Lausanne. Federation Internationale De Natation.
- FINA. (2018). Overview and History. Retrived 26 November 2018. from <https://www.fina.org/about>.
- FINA. (2021). FINA Constitution. Doha. Federation Internationale De Natation.
- Gilang, NP. (2013). Stadion dan Fasilitas Pelatihan Atlet Renang Surabaya. Universitas Kristen Petra. Surabaya.
- Ikhwanuddin. (2005). Menggali Pemikiran Posmodernisme dalam Arsitektur. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ishak, M. (2016). Pengaruh Pembelajaran Aquatic Melalui Pendekatan Bermain Terhadap Keterampilan Renang Gaya Bebas. *Jurnal educatio*,1(2): 1-9.
- James C. Snyder, Anthony J. Catnese (1991). Introduction of Architecture. Jakarta: Erlangga.
- Jencks, Charles. (1960). The Language of Post-Modern Architecture. London: Academy Editions and New York: Rizzoli

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A