

**BAB VI**
**KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**
**VI.I. KONSEP PROGRAMATIK**
**VI.I. PELAKU, PROGRAM RUANG DAN ANALISIS RUANG**

Pengelompokan ruang dan massa bangunan berdasarkan pelaku kegiatan yang ada didalam bangunan tersebut. Dari kegiatan yang ada dalam setiap zona, didapatkan kebutuhan ruang minimal yang diperlukan oleh pengguna untuk masing-masing dapat beraktivitas didalamnya.

Berikut ini adalah pembagian ruang berdasarkan zoning yang dibagi dalam masing-masing pelaku dan besaran ruang minimumnya.

**TABEL VI.1. konsep programatik**

ZONA	PELAKU	RUANG	KAPASITAS	UNIT	LUAS (M <sup>2</sup> )	TOTAL
<b>ZONA PENGELOLA</b>	Pengurus organisasi	Ruang pengelola Ruang tamu	25 orang 5 orang	1 1	109,65m <sup>2</sup> 14,7 m <sup>2</sup>	124,35 m <sup>2</sup>
	Administrasi	Ruang administrasi	8 orang	1	27,36 m <sup>2</sup>	27,36 m <sup>2</sup>
	Sekretariat	Ruang secretariat Ruang tamu	8 orang 5 orang	1 1	27,36m <sup>2</sup> 14,7 m <sup>2</sup>	42,07 m <sup>2</sup>
	Petugas Ticketing	Enterance Ticket box	2 orang 4 orang	1 1	4m <sup>2</sup> 4m <sup>2</sup>	8m <sup>2</sup>
	Petugas keamanan	Seluruh area wahana	8 orang	1	29,28 m <sup>2</sup>	29,28 m <sup>2</sup>
	Staf penjualan bagian showroom dan peralatan	Toko peralatan Gudang barang	20 orang 20 rak	1 1	57,67 m <sup>2</sup> 28,8 m <sup>2</sup>	86,47m <sup>2</sup>
	Petugas Kebersihan	Gudang peralatan Lavatory Ruang istirahat	- 20 Orang 5 orang	1 20 1	12 m <sup>2</sup> 72 m <sup>2</sup> 14,68m <sup>2</sup>	98,68m <sup>2</sup>

	Petugas Keamanan	Pos keamanan	8 orang	1	16m <sup>2</sup>	16m <sup>2</sup>
	Petugas Teknis	Area utilitas bangunan	-	-	-	
		Ruang mesin	-	1	20m <sup>2</sup>	
		Ruang maintenance	-	1	20m <sup>2</sup>	
		Ruang istirahat				
		Gudang peralatan	5 orang	1	14,68m <sup>2</sup>	
			-	1	12m <sup>2</sup>	66,68m <sup>2</sup>
	Dokter Piket	Ruang dokter piket	3 orang	1	9,06 m <sup>2</sup>	
		Ruang perawatan	10 orang	1	33,6 m <sup>2</sup>	42,06m <sup>2</sup>
	Perawat	Ruang perawat	4 orang	1	14,64 m <sup>2</sup>	14,64 m <sup>2</sup>
	Petugas Gudang	Gudang peralatan	20 rak	1	28 m <sup>2</sup>	
		Ruang perahu	20 perahu	1	93,6 m <sup>2</sup>	121,6m <sup>2</sup>
<b>ZONA INDOOR</b>	Staf pengajar	Area simulasi	5 orang	4	26,4 m <sup>2</sup>	105,6m <sup>2</sup>
		Ruang kelas	10 orang	4	37,86 m <sup>2</sup>	151,4m <sup>2</sup>
		Ruang ganti	15 orang	1	63,84m <sup>2</sup>	
						320,84m <sup>2</sup>
	Peserta pelatihan	Ruang simulasi	Sda	sda	sda	
		Ruang kelas	Sda	sda	sda	
		Musholla	-	1	25m <sup>2</sup>	
		Lavatory	17 orang	1	55,3m <sup>2</sup>	
		Ruang ganti	15 orang	1	63,84 m <sup>2</sup>	
		Kolam renang	40 orang	1	1250 m <sup>2</sup>	1394,14m <sup>2</sup>
	pengunjung	showroom	40 orang	1	400m <sup>2</sup>	400m <sup>2</sup>
	Staf penjualan bagian kafetaria indoor	Kantin	10 unit	1	480,72 m <sup>2</sup>	
		Gudang	-	1	12 m <sup>2</sup>	192,72m <sup>2</sup>
<b>ZONA OUTDOOR</b>	Pengunjung	pantai	-			
	Sarana Olahraga	Ruang ganti	15 orang	1	63,84 m <sup>2</sup>	
		lavatory	17 orang	2	55,3m <sup>2</sup>	112,14m <sup>2</sup>
	Pengunjung	Pantai	-	1	-	

	Sarana Rekreasi	Parkir mobil dan motor	250 unit	1	3364 m <sup>2</sup>	3427,84m <sup>2</sup>
		Ruang ganti	15 orang	1	63,84 m <sup>2</sup>	
	Staf penjualan bagian kafetaria outdoor	Kantin Gudang	10 unit -	1 1	480,72 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup>	492,72m <sup>2</sup>
<b>ZONA UMUM</b>	Pengunjung	Ruang terbuka	80 orang	1	169 m <sup>2</sup>	169 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL :</b>					<b>11551,22 m<sup>2</sup></b>	

Site ini memiliki luasan total sejumlah **22673,72 Meters<sup>2</sup>**, dengan rincian bagian lahan site yang dapat dibangun sejumlah **18314.14 Meters<sup>2</sup>** dan luas pantai yang berfungsi sebagai area rekreasi dengan luas sebesar **4359.58 Meters<sup>2</sup>**. Melihat dari jumlah lahan yang tersedia, maka dengan ketentuan area terbangun dari lahan site dibatasi sebesar 70% dari total lahan site, maka area terbangun yang tersedia adalah sejumlah **12819,898 Meter<sup>2</sup>**. Sisa lahan yang tidak terbangun dapat dimanfaatkan masing-masing sebagai area terbuka public, area rekreasi, ruang parkir, area servis dan utilitas.

Dilihat dari kebutuhan ruang water sport center itu sendiri sebesar **11551,22 m<sup>2</sup>**, maka bangunan dapat dirancang hanya dengan satu lantai. Namun melihat kelebihan site yang berada pada kawasan strategis, penambahan lantai maupun balkon dapat dipikirkan sebagai salah satu elemen penunjang kinerja water sport center ini.

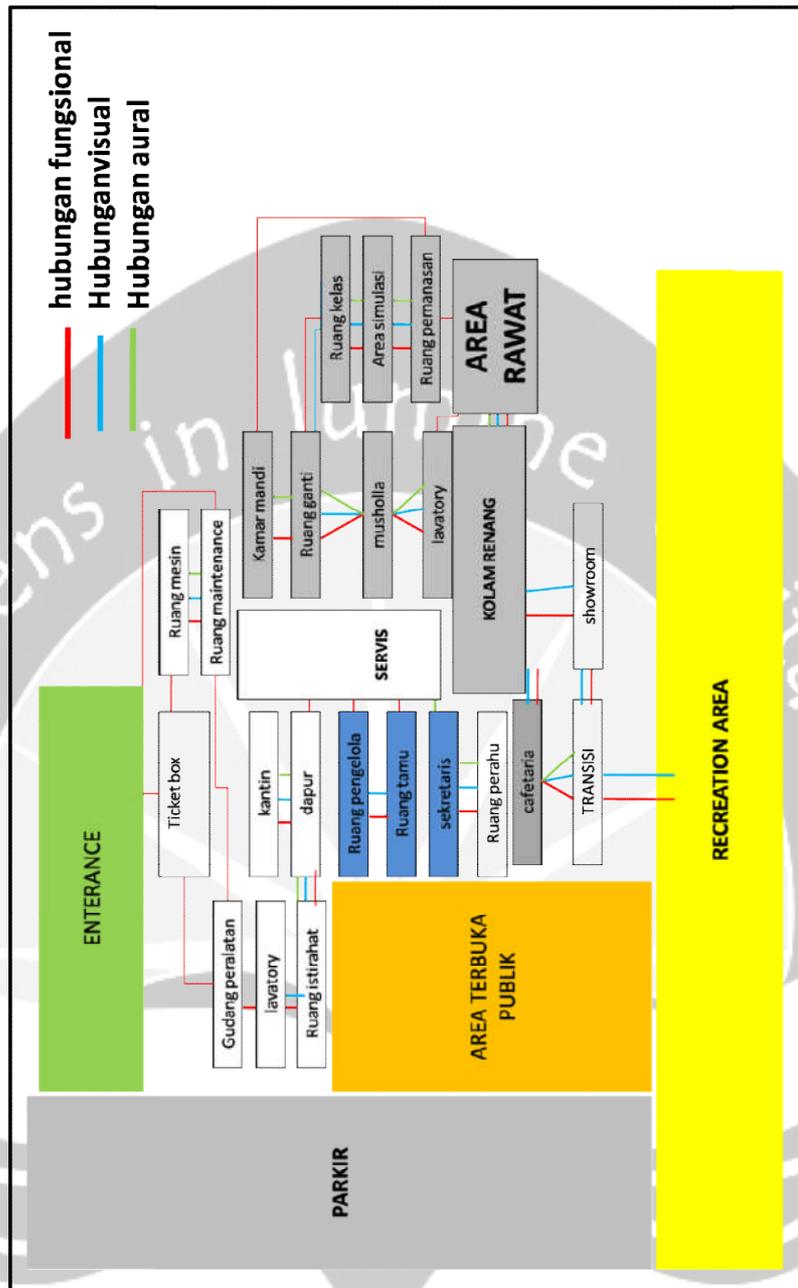
Area pantai sendiri dapat digunakan untuk area rekreasi pengunjung, dengan penambahan fasilitas-fasilitas penunjang seperti kursi malas, gudang

perahu, dak perahu dan fasilitas-fasilitas lain yang kiranya tidak terlalu menggunakan lahan pantai atau secara temporary saja.

#### VI.1.2. HUBUNGAN DAN ORGANISASI RUANG

Pada bangunan water sport center ini, zona dibagi menjadi 4 bagian yaitu, zona pengelola, zona indoor, zona outdoor dan zona umum. Keempat zona tersebut masing-masing memiliki keterkaitan masing-masing berdasarkan fungsi dan polakegiatannya. Berikut ini adalah hubungan dan organisasi ruang berdasarkan zoning :





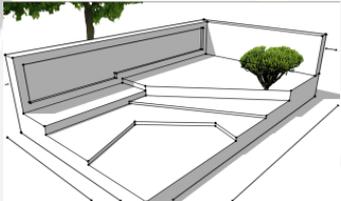
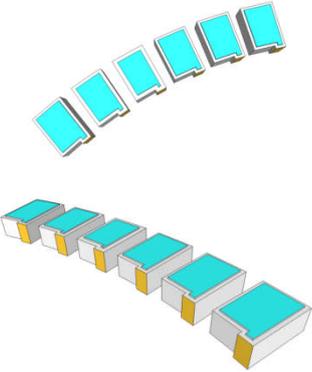
BAGAN VI.1. hubungan dan organisasi seluruh zona

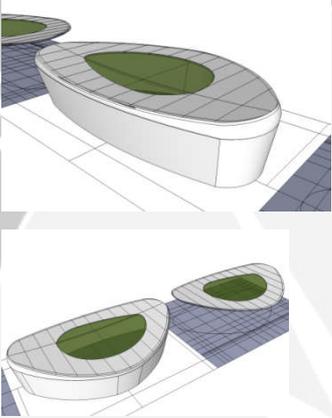
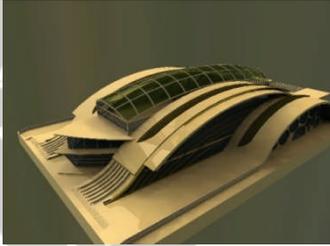
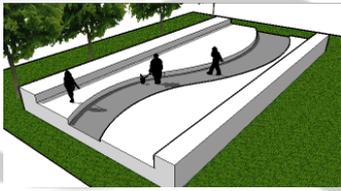
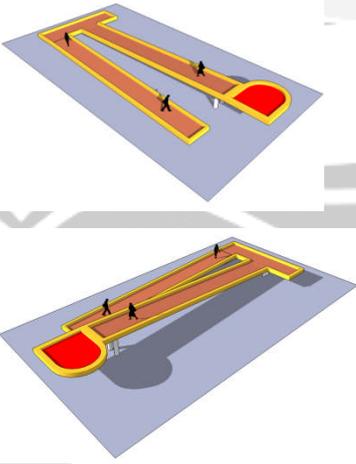
**VI.2. KONSEP PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BERDASARKAN KATA KUNCI SUASANA YANG AKTRAKTIF**

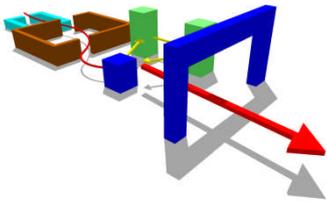
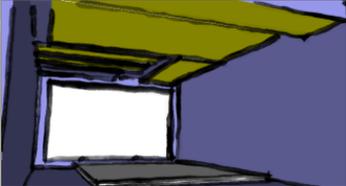
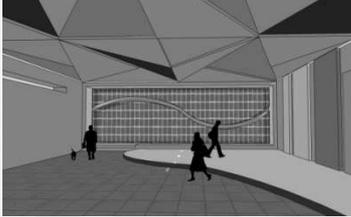
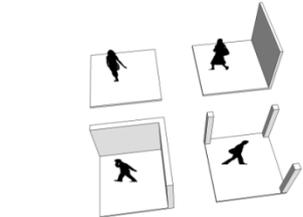
Bangunan yang dirancang ini merupakan bangunan yang memiliki spesifikasi fungsi yaitu sebagai bangunan yang dapat memwadhahi kegiatan olahraga, khususnya olahraga air serta sebagai sarana rekreasi bagi keluarga. Oleh karena itu, kegiatan yang dikemas dengan atraktif dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung. ATRAKTIF adalah kondisi dimana ketika seseorang dihadapkan

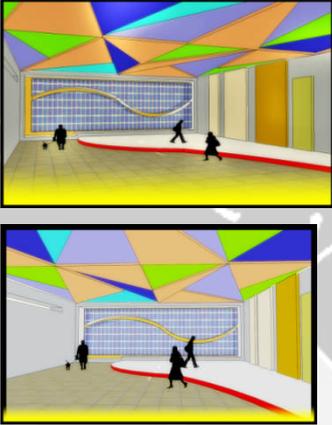
pada sesuatu yang MENYENANGKAN, terdapat unsur-unsur kegiatan yang DINAMIS, serta MENANTANG untuk dilakukan Atraktif adalah pewadahan sifat bangunan yang mampu memberikan ekspresi yang spesifik, mencakup unsur-unsur ruang dan desain lainnya sehingga tercipta nuansa yang khas disamping memberikan keunikan tersendiri bagi pengunjung.

**TABEL VI.2.**  
**KONSEP PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BERDASARKAN**  
**KATA KUNCI SUASANA YANG AKTRAKTIF**

ELEMEN ARSITEKTURAL	KATA KUNCI		
	MENYENANGKAN	MENANTANG	DINAMIS
<b>TAPAK</b>		 Tapak dengan kontur	 Elemen garis lengkung dapat membawa kesan dinamis pada bangunan.konsep ini dapat diterapkan pada pedestrian, jalan setapak dan lansekap bangunan
<b>TATA MASSA</b>	Tata massa yang menyenangkan dapat dibangun melalui layout bangunan dan pola hubungan antar massa yang terbentuk saling menyebar dan dengan adanya suatu hirarki kegiatan, terjadi hubungan antar massa yang terpusat	 Penataan konsep menantang	 Bentuk tata massa yang

	<p>berdasarkan tingkat aktifitas yang berlangsung, yaitu dengan bentuk pergerakan yang menyebar kemudian terpusat pada ruang public (ruang rekreasi dan olahraga).</p>		<p>fleksibel</p>
<p><b>BENTUK MASSA</b></p>		 <p>Bentuk yang tajam dan tegas</p>	
<p><b>SIRKULASI MAKRO</b></p>			
<p><b>SIRKULASI</b></p>			

<p><b>MIKRO</b></p>	 <p>Bentuk tangga yang memutar menimbulkan kesan eksploratif dan menyenangkan</p>		 <p>Jalur gerak sirkulasi</p>
<p><b>RUANG</b></p>		 <p>Kebutuhan desain interior pada area masing-masing area</p>	 <p>pelngkup</p>
<p><b>STRUKTUR</b></p>		 <p>Struktur ekspos</p>	
<p><b>TEKSTUR</b></p>			

			
<p><b>WARNA</b></p>	<p>Menggunakan warna-warna yang cerah dan terang sangat membantu dalam menciptakan suasana yang menyenangkan. Pilihan warna adalah biru, oranye, hijau dan merah, yang masing-masing memiliki karakter khusus.</p>		<p>Pemilihan warna yang cerah, cerah dan menarik, seperti warna merah, biru, kuning dan hijau, tidak menggunakan warna-warna yang berat dan gelap seperti hitam, abu-abu dan coklat.</p>

### VI.3. KONSEP PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BERDASARKAN PENDEKATAN SIFAT DAN KARAKTER "AIR"

Air adalah salah satu elemen yang digunakan di bangunan water sport center yang juga merupakan salah satu elemen di dunia selain api, angin, tanah, dan cahaya yang memiliki karakter dan sifat tersendiri dibanding elemen-elemen lainnya. Air tidak memiliki wujud sendiri, oleh karena itu, ketika ditempatkan dalam suatu wadah, maka air selalu menyesuaikan diri dengan tempatnya, atau berkarakter LUWES. Karena karakter air yang tidak memiliki wujud sendiri tersebut, maka air selalu bergerak MENGALIR dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah.

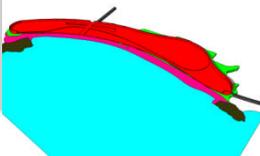
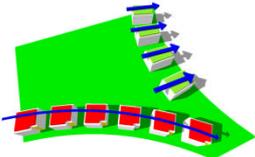
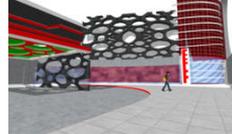
Sedangkan sifat dari air itu adalah hal-hal yang berkaitan langsung dengan pola air itu sendiri. Seperti wujud air yang TRANSPARAN atau tembus pandang. Hal ini berkaitan dengan tekstur air yang jernih sehingga untuk air yang benar-benar murni, dengan mata telanjang pun dapat dilihat sisi bagian dalam dari air itu. Selanjutnya sifat dari air adalah wujud air pun dapat berubah tergantung kondisi lingkungannya.pada saat kondisi yang benar-benar dingin pada titik tertentu, air dapat memadat menjadi es. Begitu pula ketika pada saat

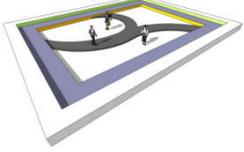
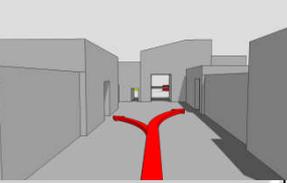
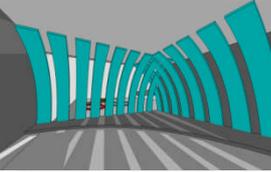
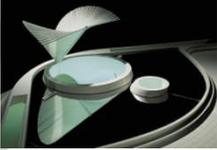
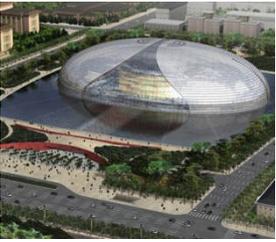
suhu meningkat hingga 100°C, air dapat berubah menjadi gas. Kondisi-kondisi tersebut mencerminkan bahwa air dapat berubah wujud tergantung lingkungannya atau dengan kata lain adalah FLEKSIBEL.

Dari uraian mengenai sifat dan karakter air tersebut, didapatkan beberapa kata kunci yang nantinya digunakan sebagai kata kunci untuk diterjemahkan kedalam bahasa arsitektural, yaitu **LUWES**, **MENGALIR**, **TRANSPARAN** dan **FLEKSIBEL**.

TABEL VI.3.

**KONSEP PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BERDASARKAN PENDEKATAN SIFAT DAN KARAKTER "AIR"**

ELEMEN ARSITEKTURAL	KATA KUNCI			
	LUWES	MENGALIR	MENYENANGKAN	FLEKSIBEL
TAPAK				
TATA MASSA				
BENTUK MASSA				
SIRKULASI				

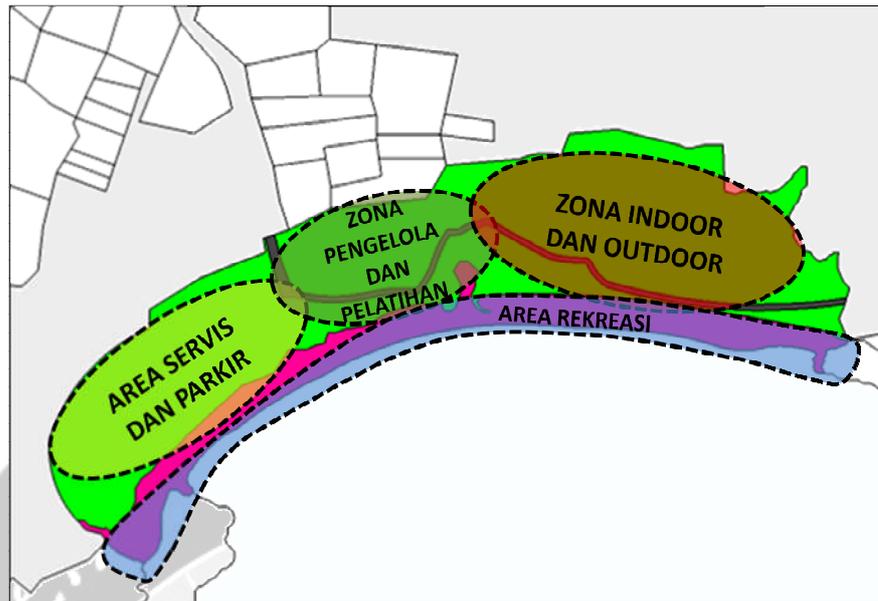
<p><b>MAKRO</b></p>				
<p><b>SIRKULASI MIKRO</b></p>				
<p><b>RUANG</b></p>				
<p><b>STRUKTUR</b></p>				
<p><b>TEKSTUR</b></p>				
<p><b>WARNA</b></p>	<p>Menggunakan warna- earna yang tidak</p>	<p>Menghindari penggunaan warna-</p>		

	<p>terlalu mencolok namun masih memiliki kesan semangat dan bersahabat, seperti warna coklat muda, putih, jingga dan hijau muda. Pilihan warna tersebut diaplikasikan pada area-area yang digunakan sebagai titik berkumpul orang-orang dan bersantai</p>	<p>warna gelap seperti hitam dan abu-abu pada plafon karena menyebabkan ruangan terasa sesak dan kaku. Lebih memilih menggunakan warna-warna yang terang dan lembut.</p>		
--	---	--	--	---

**VI.4. KONSEP PERANCANGAN TAPAK**

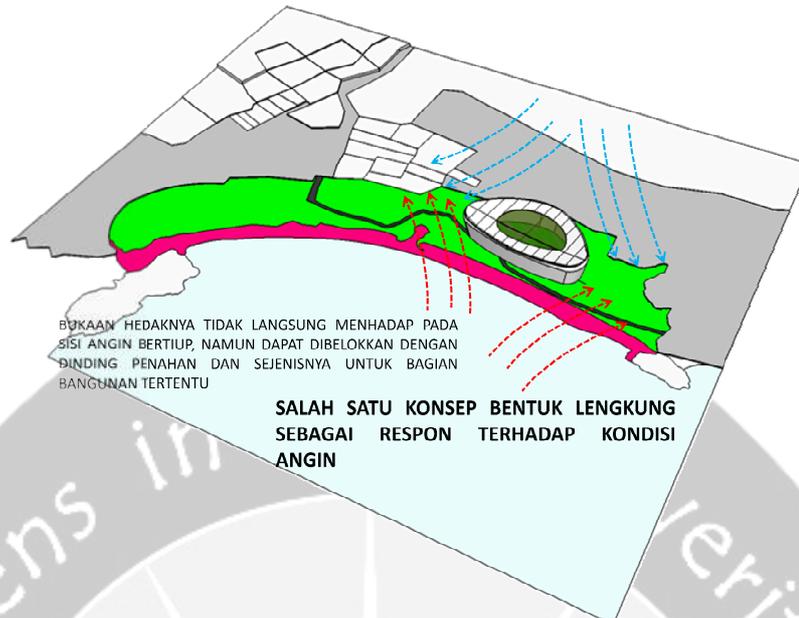
Dari analisis tapak telah didapatkan sebuah respon dari masing-masing desain berupa penataan zonadan sirkulasi pada tapak. Pada bagain site, terdapat zona-zona utama yang dibagi menjadi 4, yaitu zona pengelola, zona indoor, zona outdoor, dan zona umum. Zona pengelola berupa zona yang terdiri dari pemimpin oragnisasi, petugas-petugas gedung dan petugas servis. Zona ini memiliki tingkat privat yang tinggi, dimana hanya orang yang berkepentingan yang dapat mengakses. Zona kedua adalah zona indoor yang berisi area pelatihan bagi para olahragawan yang inginmenekuni kegiatan olahraga air ini, kolamrenang, servis, kantin dan medical. Zona ketiha yaitu zona outdoor yang berisi area rekreasi untuk pengunjung. Area rekreasi ini berada dipantai dan pada area ini pengunjung dapat melakukan berbagai kegiatan olahraga ekstrim, seperti wakeboarding, barefooting, parasiling dan berenang. Sedangkan zona terakhir adalah zona umum yang terdiri dari area parkir dan ruang public.

Berikut ini adalah pembagian zona pada tapak:



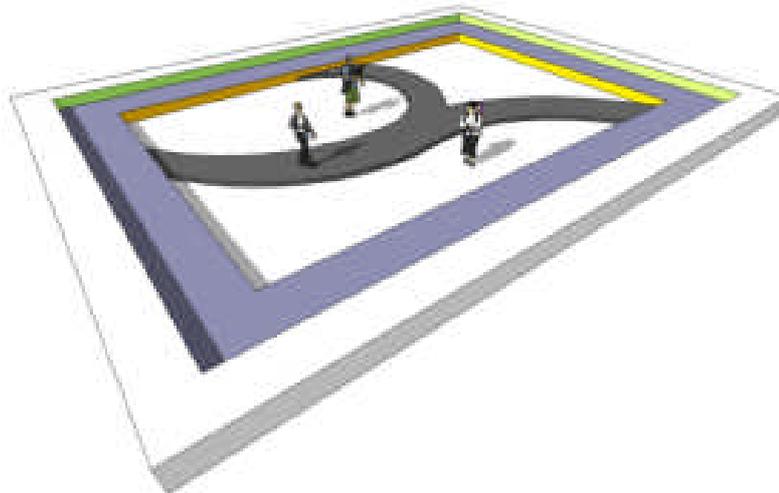
**GAMBAR VI.1. Zoning Pada Tapak**

Pada main building, bentuk dasar yang digunakan adalah dominasi bentuk lengkung yang diadaptasi dari pola-pola gerakan air. Selain itu, bentuk lengkung juga digunakan sebagai antisipasi terhadap kondisi lingkungan disekitar site yang memiliki arah angin yang cukup kencang, sehingga bentuk lengkung yang disesuaikan menurut arah angin dapat membantu untuk penyesuaian diri dengan lingkungannya. Angin pantai yang cukup kencang dapat dimanfaatkan sebagai penghawaan alami gedung, namun penanganan yang dibuat harus sesuai karena karakter angin pantai berbeda dengan hawa angin pada umumnya didataran-dataran rendah.



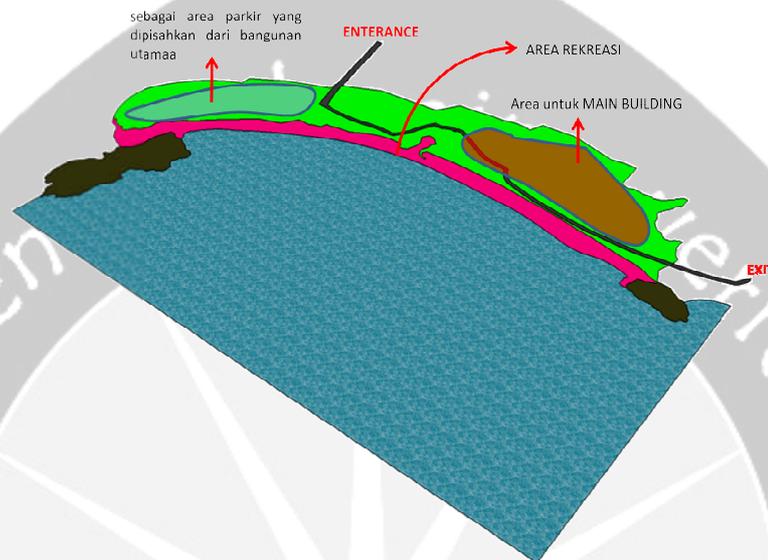
**GAMBAR VI.2. Respon Bentuk Terhadap Kondisi Angin**

Pada bagian entrance bangunan, dibuat sirkulasi yang memungkinkan pengunjung untuk menikmati kondisi sekitar tapak. Kelebihan view pada site sangat menguntungkan untuk dijadikan point of interest, disamping fasilitas yang ditawarkan. Sirkulasi diarahkan pada main building sebagai penanda water sport centr ini sendiri.



**GAMBAR VI.3. Pola Sirkulasi Yang Bercabang, Bebas Dan Eksplosoratif**

Pada tapak sebelumnya, sudah terdapat jalur sirkulasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses tapak. Jalur tersebut akan dipertahankan, termasuk entrance dan pintu keluar pada tapak. Hanya pada jalur yang melewati bagian tengah site akan digeser ke utara untuk memudahkan penataan massa pada bangunan.



**GAMBAR VI.4. Penataan Fungsi Bangunan Pada Tapak**

## **VI.5. KONSEP STRUKTUR DAN INFRASTRUKTUR**

### **VI.5.1. KONSEP STRUKTUR**

Bangunan WATER SPORT CENTER ini, area pengelola menggunakan struktur kostruksi beton bertulang dengan pembungkus dinding bata. Sedangkan pada main building, struktur yang digunakan adalah struktur cangkang, mengingat bangunan utama yang dibuat akan memiliki dimensi yang lebih besar dibanding dengan bangunan-bangunan disekitarnya. Selain itu, untuk bangunan pelengkap dapat menggunakan struktur beton dan juga struktur space frame.

### **VI.5.2. KONSEP UTILITAS**

- **Jaringan air bersih**

Untuk penyediaan air bersih digunakan PAM dan sumur pompa. Untuk kebutuhan air bersih guna menyuplai kegiatan pengunjung dan pendukung digunakan sumber air PAM, sedangkan untuk penyediaan air

kolam renang digunakan PAM dan sumber air tanah, dengan pengolahan air (water treatment) untuk sirkulasi air kolam, dengan standar kesehatan setempat.

- **Jaringan pembuangan air kotor**

Jaringan pembuangan air kotor dibuat sumur resapan, septic tank, serta pembuatan saluran tersendiri yang dialirkan menuju saluran buangan air kotor. Jaringan air kotor dibuat dengan instalasi yang baik agar tidak mencemari lingkungan maupun daerah pantai.

- **Jaringan air hujan**

Saluran drainage dialirkan semua menuju laut. Sedangkan untuk mengantisipasi kekurangan air tanah maka dibuat sumur resapan atau penampungan air hujan dan kemudian diolah dengan system water treatment.

- **Jaringan listrik**

Pengadaan listrik diambil dari dua sumber utama yaitu dari jaringan PLN yang dihubungkan dengan jaringan yang telah ada atau dengan menggunakan genset, perlunya tempat khusus untuk runag genset yang tidak mengganggu kegiatan didalam bangunan water sport center ini karena suara ataupun getarannya. Genset yang digunakan memiliki daya 500 KVa.

- **Jaringan penangkal petir**

Jaringan penangkalpetir menggunakan system franklin dan faraday, dipilih system tersebut karena sebagian besar bangunan adalah bangunan yang tidak bertingkat dan berada dalam satu lahan yang luas.

- **Jaringan telekomunikasi**

Jaringan telekomunikasi yang dipergunakan, terdiri dari saluran telekomunikasi jarak jauh atau keluar lokasi, dan komunikasi didalam lokasi. Untuk komunikasi diluar lokasi menggunakan jaringan TELKOM atau bila tidak ada menggunakan rasio panggild dengan freekuensi yang

tinggi. Sedangkan untuk komunikasi didalam lokasi menggunakan jaringan seperti intercom, telepon panggil atau dengan pengeras suara.

- **Jaringan pemadam kebakaran**

Jaringan pemadam kebakaran, menggunakan suplay air dari PAM atau sumber air alami dalam tanah. Sedangkan system penggunaan jaringan pemadam kebakaran adalah dengan portable atau dengan fire hydrant.

### **VI.5.3. KONSEP PENCAHAYAAN**

Pencahayaan yang digunakan adalah pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan buatan digunakan untuk ruang-ruang dalam yang membutuhkan suatu pencahayaan aksen, yaitu pencahayaan yang dapat menimbulkan suatu suasana tertentu, seperti pada café, dan hall.

Pencahayaan alami digunakan untuk ruang-ruang transisi atau ruang luar yang mewadahi aktivitas yang bergerak aktif seperti ruang public, atau kegiatan yang terjadi diluar.

### **VI.5.3. KONSEP PENGHAWAAN**

Penghawaan dibagi menjadi dua, yaitu :

- Penghawaan buatan, system penghawaan buatan dengan ruang tertutup digunakan untuk menunjang aktivitas dan sesuai dengan persyaratan yang diterapkan. Untuk penghawaan buatan menggunakan system AC-window split dengan pertimbangan letak bangunan atau fungsi yang berbeda, serta tidak terdiri atas sebuah bangunan massif.
- Penghawaan alami, karena lokasi site berada pada daerah yang berangin keras (pertemuan angin darat dengan angin laut), maka diperlukan teknologi khusus dalam pemanfaatan penghawaan alami ini, yaitu :
  - Pembukaan ventilasi silang, vertical dan bukaan disebelah atas untuk menghindari tiupan langsung
  - Luas perlubangan sekitar 30-35% dari luas bangunan
  - Penggunaan screen pelindung bangunan untuk menghindari tiupan keras dan sifat meruask dari tiupan angin tersebut, pemanfaatan vegetasi

- o Pemanfaatan lansekap disekitar bangunan untuk memenuhi penghawaan alami dan melindungi bangunan.



## DAFTAR PUSTAKA

Adler, David, 1979, *New Metric Handbook*, New York, The Architectural Press Ltd.

Antoniades, Anthony C. 1990, *poetics of architecture : theory of design*, new York : van Nastrand Reinhold

Broadbent, Geoffrey, 1973, *Design in Architecture*, United States of America, John Wiley & Sons Ltd.

De Chiara, Joseph and Callendar, John Hancock, *Time-saver Standards for Building Types 2nd Edition*

D. K. Ching, Francis, 1996, *Form, Space, and Order*, United States of America

Norman K.Booth ; *Basic Elements of Landscape Architectural design*, ohio State University, 1983

Panero, Julius, 1979, *Human Dimension and Interior Space*, New York, The Architectural Press Ltd.

Schodek, Daniel L., 1980, *Structures*, United States of America

Simonds,Ormsbee John, 1998, *Landscape Architecture*, United States of America.

T.A.Markus, and team, *Building Performance*, London.

White, E. T., *Site Analysis*, United States of America

Google Earth + *browsing melalui website*

[www.loadachblog.com](http://www.loadachblog.com)

[www.RideWaterSports.com](http://www.RideWaterSports.com)

<http://www.wikimu.com/News/DisplayNews.aspx?id=5763>

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<http://www.paraclouding.com/WP/?p=1373>

<http://paraclouding.com/WP/wp-content/gallery/stephen-nieto/sncp03.jpg>

[http://www.instablogsimages.com/images/2007/12/12/the-leonardo-glass-cube\\_58.jpg](http://www.instablogsimages.com/images/2007/12/12/the-leonardo-glass-cube_58.jpg)