# BAB II

# TINJAUAN UMUM AQUATIC ARENA

## *2.1* PEMAHAMAN UMUM *AQUATIC ARENA*

### 2.1.1 PENGERTIAN *AQUATIC ARENA*

Pengertian tentang *Aquatic* ini diambil berdasarkan beberapa sumber pustaka yang terkait didalamnya.

*Aquatic* berarti :

a. Bertalian atau berhubungan dengan air, *aquatic sport* olahraga air(Saddly, Hasan, Kamus Inggris-Indonesia,1993).
b. Bertalian dengan air (www.KamusBahasaIndonesia.org).
c. *Aquatic* artinya air (http://translate.google.co.id).
d. *means relating to water; living in or near water or taking place in water (*http://en.wikipedia.org/wiki/Aquatic*).*

*Arena* berarti :

a. *Arena* berarti arena (http://translate.google.co.id).
b. *An arena is an enclosed area, often circular or oval-shaped, designed to showcase theater, musikal performances, or sporting events. It is composed of a large open space surrounded on most or all sides by tiered seating for spectators. The key feature of an arena is that the event space is the lowest point, allowing for maximum visibility. Usually, an arena is designed to accommodate a fairly large number of spectators*[3].

[3] http://en.wikipedia.org/wiki/Arena

c. *Arena 1. enclosed area used for sports,etc. 2.place of competition or activity*[4].

*Aquatic Arena* berarti wadah untuk melakukan kegiatan even olahraga dan aktivitas olahraga yang berhubungan dengan olahraga air. Olahraga air yang akan di maksudkan dalam bangunan ini tidak semua olahraga air tetapi beberapa saja seperti renang, loncat indah, renang indah, polo air. Akan tetapi tidak tertutup kemungkinan pada *Aquatic Arena* ini terdapat kegiatan rekreasi yang berhubungan dengan air dan juga kegiatan selam.

### 2.1.2 FUNGSI DAN PERAN *ARENA*

Arena memiliki arti yang sama dengan gelanggang berfungsi dan berperan sebagai :

1. Fungsi arena, yaitu :

- *Arena* sebagai sarana meningkatkan daya apresiasi olahraga terhadap masyarakat, sehingga dimungkinkan terciptanya iklim yang baik bagi kehidupan olahraga.
- Berfungsi sebagai media pertemuan antara tuntutan perkembangan kebutuhan dan kehidupan berolahraga.

2. Peran arena adalah sebagai prasarana yang dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna fasilitas sehingga dapat meningkatkan sportivitas dan minat olahraga renang di Yogyakarta.

### 2.1.3 SIFAT KEGIATAN DI DALAM *ARENA*

Sifat kegiatan yang terjadi dalam fasilitas olahraga dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

[4] Oxford Learner's Pocket Dictionary. Oxford University Press.

1. Kegiatan Olahraga

   Kegiatan olahraga terdiri atas:

   - Kegiatan pelatihan

     Kegiatan ini meliputi kegiatan teori dan latihan permainan, kegiatan teori adalah kegiatan pembinaan dalam rangka meningkatkan prestasi olahragawan. Sedangkan untuk latihan permainan merupakan penerapan latihan stamina maupun teknik dari para olahragawan. Kemampuan teknik dan strategi dilakukan di lapangan untuk meningkatkan kerjasama tim dan disiplin pemain pada posisi masingmasing.

   - Kegiatan kompetisi

     Kegiatan kompetisi merupaka kegiatan untuk meningkatkan prestasi yang dicapai, baik yang dicapai dalam lingkup local, regional maupun internasional.

2. Kegiatan Non Olahraga

   Kegiatan non olahraga ini dapat dibagi menjadi:

   - Kegiatan rekreasi

     Kegiatan rekreasi olahraga mencari sesuatu yang lain dari kegiatan rutin olahraga, untuk menghilangkan kebosanan dan menambah semangat baru sambil memperbaiki atau mempertahankan kekuatan dan ketangkasan tubuh, maupun untuk tubuh yang tetap sehat.

   - Kegiatan Pelayanan dan Pengelolaan

     Kegiatan pelayanan antara lain berupa pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola fasilitas olahraga kepada pengguna yang

meliputi administrasi, mengontrol pengunjung, pengendalian, publikasi, operasional, utilitas, elektrikal dan kegiatan pelayanan yang lain.

### 2.1.4 KATEGORI *AQUATIC ARENA*

Arena memiliki arti yang sama dengan gelanggang ataupun tempat bertanding. Sesuai dengan beberapa macam gelanggang olahraga maka secara umum dikategorikan untuk Aquatic Arena, yaitu :

1. Arena terbuka (*outdoor*)

   Merupakan arena untuk olahraga air yang dilakukan tanpa penutup ruang. Tidak memiliki penutup atap dan hanya dikelilingi oleh area tribun serta fasilitas yang ada disekitar arena.

   Kelemahan dan kelebihan arena terbuka :

   - Dipengaruhi oleh cuaca missal : hujan dan panas dari matahari.
   - Konsumsi energi kecil

2. Arena tertutup (*indoor*)

   Arena olahraga jenis tertutup ini merupakan arena di dalam ruangan dan memiliki penutup atap.

   Kelemahan dan kelebihan arena tertutup :

   - Tidak dipengaruhi oleh cuaca missal : hujan dan panas dari matahari.
   - Konsumsi energi besar

3. Arena dinamis atau bergerak

   Merupakan arena olahraga yang memadukan jenis arena yang tertutup dan terbuka. Arena ini merupakan inovasi baru pada

wadah olahraga yang didukung oleh kemajuan teknologi yang mampu mewadahi kegiatan olahraga di arena terbuka maupun tertutup

### 2.1.5 KAPASITAS *ARENA*

Kapasitas penonton pada *arena* atau gelanggang harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 2.1**

Kapasitas penonton

| KLASIFIKASI | JUMLAH PENONTON |
|---|---|
| Tipe A | 3000-5000 |
| Tipe B | 1000-3000 |
| Tipe C | Maksimal 1000 |

(Sumber : www.google.co.id)

Keterangan:

- *Arena* Tipe A adalah *Arena* yang melayani wilayah Propinsi atau DATI I
- *Arena* Tipe B adalah *Arena* yang melayani wilayah Kabupaten atau Kota
- *Arena* Tipe C adalah *Arena* yang melayani wilayah Propinsi Kecamatan

### 2.1.6 JENIS OLAHRAGA AQUATIC

Ada banyak olahraga yang melibatkan air. Berikut ini adalah Daftar olahraga air, dibagi menurut kategori. Kategori ini didasarkan pada hubungan olahraga ke air yaitu :

a. Didalam air[5]

[5] http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_water_sports

- ***Swimming*** *includes pool swimming and open water swimming*
- ***Triathlon*** *is usually a combination of swimming, cycling and running*
- ***Modern pentathlon*** *includes épée fencing, pistol shooting, swimming, a show jumping course on horseback, and cross country running*
- ***Rescue swimming*** *is swimming with the goal to rescue other swimmers or the practice thereof*
- ***Water polo*** *is a team sport played in water.*
- ***Synchronized swimming*** *is a hybrid of swimming, gymnastics, and ballet.*
- ***Water aerobics*** *is aerobics in the water*
- ***Water gymnastics*** *is gymnastics in the water*
- ***Snorkeling*** *is the practice of swimming at the surface (typically of the sea) being equipped with a mask and a short tube called a snorkel.*
- ***Diving*** *off* ***springboards*** *or off platforms*
- ***Synchronized diving***
- ***Waboba*** *is played with a waboba ball on beaches or in pools*

b. Di bawah air atau dengan kedalaman tertentu.

- ***Scuba diving*** *is swimming under water using a (self contained) breathing apparatus*
- ***Free-diving*** *is the aim to maximize the depth dived using no breathing apparatus*

- ***Underwater hockey*** *is hockey played under water with short wooden curved sticks and a heavy puck.Players wear diving masks, snorkels, and fins, and must surface to breathe while team mates continue the game on the pool bottom.*
- ***Underwater rugby*** *is rugby played under water. Two teams try to score goals by sending a slightly negatively buoyant ball into the opponents' goal, which is situated on the bottom of the pool.*
- ***Underwater photography****, including underwater videography, is photography done under water. Numerous contests worldwide are arranged every year. Digital cameras have revolutionized how many divers participate.*

c. Diatas air

- ***Skurfing*** *is where the participant "skurfs" behind a boat on a surfboard*
- ***Barefoot*** *water skiing is waterskiing with no skiis*
- ***Boating*** *is the use of boats*
- ***Bodyboarding*** *is similar to surfing, but the board is smaller and the person (normally) lies down on the board*
- ***Canoeing***
- ***Fishing*** *is the recreation and sport of catching fish*
- ***Flowboarding***
- ***Jet Ski***
- ***Kayaking***
- ***Kite surfing*** *on flat water using a kite for propulsion*

- ***Parasailing*** *where a person is towed behind a vehicle (usually a boat) while attached to a parachute*
- ***Rafting***
- ***Sailing*** *using the wind for propulsion*
- ***Sit-down hydrofoiling*** *is riding on the water with a hydrofoil attached to a ski*
- ***Skimboarding*** *is a boardsport in which a board is used to ride on an incoming wave*
- ***Surfing downhill*** *on ocean waves or artificial waves in an artificial wave pool*
- ***Wakeboarding*** *is similar to water skiing, but using only one board attached to the feet*
- ***Wake skating*** *is similar to wakeboarding, but the board is not attached to the feet*
- ***Wakesurfing*** *is a mix between wakeboarding and surfing*
- ***Water skiing*** *is using skis to slide over the water while being pulled by a boat or other device*
- ***Windsurfing*** *on flat water using wind for propulsion in combination with sails*
- ***Yachting sailing*** *on yachts, daysailing, cruising or Yacht racing*

## 2.2 OLAHRAGA AIR

### 2.2.1 PENGERTIAN OLAHRAGA AIR

Dalam bahasa Indonesia kata olahraga berarti :

a. Harsuki (1982) menyebutkan bahwa secara harfiah kata olahraga berasal dari dua buah kata dalam Bahasa Jawa, yaitu olah yang berarti berlatih

atau melakukan kegiatan serta raga yang artinya badan atau jasmani. Jadi dalam bentuk sederhana olahraga memiliki pengertian gerak badan.

b. Buku pola dasar pembangunan olahraga (1984) dari kantor Menpora menyatakan bahwa olahraga didefinisikan sebagai bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal.
c. Menurut WJS Poerwadarminta, olahraga adalah latihan gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan badan (Kamus Umum Bahasa Indonesia).
d. Olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh (spt sepak bola, berenang, lempar lembing)[6].

Air adalah :

a. (1) cairan jernih tidak berwarna, tidak berasa, dan tidak berbau yg terdapat dan diperlukan dl kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan yg secara kimiawi mengandung hidrogen dan oksigen; (2) benda cair yg biasa terdapat di sumur, sungai, danau yg mendidih pd suhu 100$^{o}$ C. (http://kamusbahasaindonesia.org/air)
b. Air adalah zat atau materi atau unsur yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di bumi, tetapi tidak di planet lain.

(http://id.wikipedia.org/wiki/Air)

Olahraga air berarti latihan gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan badan sebagai bentuk kegiatan jasmani yang dilakukan di air.

### 2.2.2 JENIS OLAHRAGA SECARA UMUM

[6] http://kamusbahasaindonesia.org/olahraga

Jenis olahraga secara umum dapat dibagi menurut tempat kegiatan ,yaitu :

a. Olahraga darat

Merupakan olahraga yang diselenggarakan di darat.

Contoh: sepakbola, basket, volley, badminton, tennis, cabang beladiri, angkat besi, sepaktakraw, dan lain sebagainya.

b. Olahraga air

Merupakan olahraga yang diselenggarakan di air.

Contoh: renang, loncat indah, poloair, dayung, ski air, dan lain sebagainya.

c. Olahraga udara

Merupakan olahraga yang diselenggarakan di udara

Contoh: terbang layang, terjun paying, dan lain sebagainya.

### 2.2.3 TUJUAN OLAHRAGA

Tujuan dari olahraga adalah :

a. *Phisical fitness* (kesegaran jasmani)

Olahraga sebagai sarana untuk meningkatkan kebugaran tubuh baik jasmani maupun rohani.

b. *Motor skill* (keterampilan motorik)

Olahraga sebagai sarana untuk melatih kecepatan dan ketepatan gerak.

c. *Social objective* (tujuan sosial)

Olahraga sebagai sarana untuk melakukan kegiatan baik antara atlet dengan atlet maupun atlet dengan masyarakat.

d. *Aesthetic*

Olahraga yang bertujuan untuk memperoleh keindahan atau estetika dalam gerakannya.

Berdasarkan pada tujuan berolahraga, maka sifat kegiatan olahraga dapat dibedakan menjadi tiga jenis:

a. Bersifat Kesehatan

Hal yang didapat dari berolahraga untuk memperoleh peningkatan kesehatan.

b. Bersifat Rekreasi

Hal yang didapat dari berolahraga untuk memperoleh kesegaran jasmani.

c. Bersifat Prestasi

Hal yang didapat dari berolahraga untuk memperoleh target tertentu dari suatu prestasi olahraga.

### 2.2.4 KOMPETISI *AQUATIC*

Berikut adalah daftar cabang disiplin Aquatic yang di lombakan menjadi standar FINA yaitu :

1. Renang atau *Swimming*

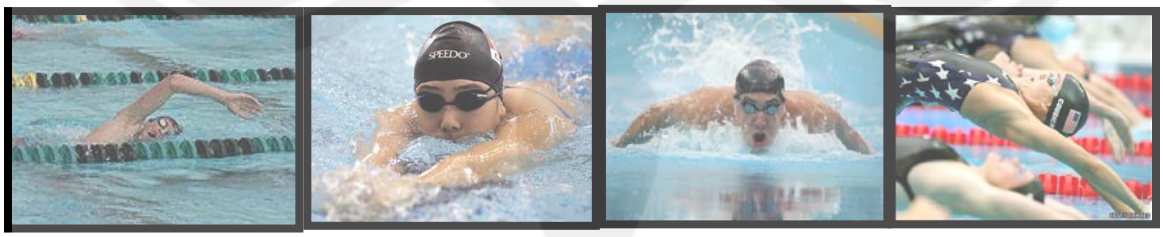
Renang merupakan olahraga yang menggerakkan tangan, kaki, pinggang di dalam air. Jika manusia melakukan kegiatan renang maka manusia dapat mengapung atau menyelam di air dengan menggunakan tangan dan kakinya untuk bergerak maju. Cabang olahraga ini telah mengalami banyak perkembangan sejak baru dipertandingkan di tahun 1896, seperti: pengaturan suhu, kolam renang 50m, parit penghancur ombak, garis pemisah yang dirancang khusus untuk mengurangi turbulensi. Pada Olimpiade awal, dari teluk Zea (1896), sungai Seine,

Paris (1900) hingga kolam renang 100m yang dibangun di jalur atletik (1908) telah digunakan sebagai sarana untuk cabang olahraga ini.

Cabang olahraga ini mulai dipertandingkan untuk kategori wanita pada Olimpiade tahun 1912. Sejak itu, baik pria dan wanita masing-masing akan berlomba dalam 16 ajang. Termasuk didalamnya adalah empat gaya dengan jarak tertentu. Gaya bebas termasuk 50, 100, 200, 400, 800 (khusus wanita), 1500 (khusus pria), 10.000 meter. Untuk gaya kupu-kupu, gaya punggung dan gaya dada masing-masing 100 dan 200 meter.

Dalam sekali pertandingan, maksimal perenang berjumlah delapan. Peserta untuk babak penyisihan hingga final akan ditentukan berdasarkan waktu yang tercepat. Untuk kelas estafet dan perseorangan delapan peserta dengan catatan waktu terbaik akan secara otomatis maju ke final.Olahraga ini sudah ada sejak tahun 1538, dalam cabang olah raga renang terdapat 4 kategori gaya renang yaitu :

- Gaya bebas
- Gaya dada
- Gaya kupu-kupu
- Gaya punggung




**Gambar 2.1** *Macam Gaya Pada Renang*
(*Sumber* : www.google.co.id)

2. Renang Indah atau *Synchronized swimming.*

Renang indah (bahasa Inggris: *synchronized swimming*) atau renang sinkronisasi adalah olahraga yang memadukan unsur-unsur renang, senam, dan tari. Renang indah terlihat sebagai cabang olahraga yang paling mudah namun ternyata cabang olahraga ini membutuhkan kekuatan, stamina, kelenturan, keanggunan dan artistik serta kemampuan luar biasa untuk mengendalikan pernafasan. Tidak diperlukan alat-alat khusus bagi para perenang namun bukan berarti mudah. bisa mendengar musik ketika mereka sedang menyelam.

Dari tahun 1948-1968, renang indah hanya dipertunjukan dalam Olimpiade. Baru pada tahun 1984 di Los Angeles, mulai dipertandingkan. Cabang olahraga ini diperuntukan hanya untuk wanita saja dengan dua kategori: duet dan tim. Kedua kategori termasuk kelas bebas dan kelas teknis, masing-masing diiringi dengan musik dan dibatasi oleh waktu.. Berkembang awal tahun 1900-an di Kanada, renang indah adalah olahraga yang didominasi wanita. Renang indah memiliki 2 cabang pertandingan :

- *figure* (sikap dasar) --- Cabang *figure* mempertandingkan kesempurnaan gerakan secara teknis dan tidak menggunakan musik.
- *technical routine* ---- cabang *technical routine* menggunakan musik.

. Renang indah dapat diperlombakan dengan cara, yaitu :

- *Solo*
- *Duet*
- *Team*
- *Free combination*

3. Loncat Indah atau *Diving.*

Olahraga loncat indah adalah meloncat ke kolam renang sebagai wadahnya dan dilakukan oleh seorang atlit dari ketinggian tertentu sekaligus melakukan gerakan melintir maupun memutar tubuh. Loncat

indah dibagi menjadi beberapa nomor sesuai dengan ketinggian papan loncatan (1m, 3m, 5m, 7,5m dan 10m).

Loncat indah merupakan olahraga yang pertama kali ditemukan di Eropa dan mulai menjadi olahraga kompetisi di Inggris pada tahun 1905. Loncat indah merupakan perpaduan gerakan akrobatik di udara dan loncatan. Pada dasarnya loncat indah terdiri dari loncatan yang dimulai dari langkah *take off* atau pantulan *take off* kemudian masuk ke air. Penggunaan papan loncat adalah kombinasi dari gerakan saat di udara setelah *take off* dan sebelum masuk ke air.

Dalam kompetisi loncat indah, FINA mengambil langkah regulasi untuk memastikan bahwa atlet dilindungi dari bahaya yang melekat pada olahraga. Sebagai contoh, pembatasan menurut umur pada ketinggian papan loncat yaitu :

- Grup D (11 tahun & dibawah): 5 m
- Grup C (12/13 tahun): 5 m & 7.5 m
- Grup B (14/15 tahun): 5 m, 7.5 m & 10 m
- Grup A (16/18 tahun): 5 m, 7.5 m & 10 m

4. Polo air atau *Water polo.*

Polo air adalah olahraga air beregu, yang dapat dianggap sebagai kombinasi renang, gulat, sepak bola dan bola basket. Satu tim terdiri dari enam pemain dan satu kiper. Tujuan permainan menyerupai sepak bola, yaitu untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya, satu gol dihitung satu poin. Polo air untuk kelas wanita baru dipertandingkan pada Olimpade Sydney tahun 2000. Pemain dilarang untuk menyentuh dasar ataupun pinggiran kolam selama empat sesi pertandingan dengan masing-masing sesi selama tujuh menit. Para atlet diwajibkan memiliki teknik dan ketahanan tubuh seperti halnya perenang profesional; kemampuan

mengoper, mendribel dan akurasi seperti pemain bola; dan kekuatan seperti pemain rugby untuk memperebutkan bola.

Bahkan polo air diperkenalkan sebagai rugby versi air pada pertengahan abad 18 di Inggris. Pada abad selanjutnya, olahraga ini menjadi semakin popular di Eropa dan Amerika Utara. Kemudian menjadi program tetap dalam Olimpiade 1900 di Paris. Kebanyakan atletnya tinggi dan mempunyai lengan yang panjang. Ketika dalam permainan, 85% dari tubuh perenang berada dalam air.

Untuk kategori wanita hanya terdapat delapan tim yang bersaing sedangkan untuk kategori pria terdapat 12 tim. Untuk kategori pria, tim yang lolos kualifikasi akan dibagi menjadi dua kelompok dengan masing-masing terdiri dari enam tim dan kedua kelompok tersebut akan saling menyisihkan dengan sistem round-robin. Empat tim teratas akan maju ke babak perempat final. Pemenang dari babak tersebut akan maju ke babak perebutan medali. Sedangkan untuk kategori wanita, semua timyang ada akan memainkan babak penuh dengan sistem round-robin, dan empat tim teratas akan maju ke babak semifinal. Dua tim yang gagal maju akan ditetapkan sebagai pemenang kelima dan keenam.

## 2.3 REKREASI

### 2.3.1 MANUSIA DAN AKTIVITAS REKREASI

Manusia dalam kehidupannya akan membutuhkan rekreasi, agar terjadi keseimbangan antarafisik dan mental. Rekreasi sangat banyak jenisnya dan banyak wadah untuk menaungi aktivitas rekreasi. Rekreasi merupakan variasi kegiatan dalam kegiatan rutin. Rekreasi dapat dilakukan oleh perorangan maupun kelompok.

Rekreasi mempunyai arti yang luas, karena rekreasi merupakan suatu pandangan dan cara hidup yang khas. Setiap orang mempunyai suatu

pandangan dan cara hidup yang berbeda-beda, sehingga terdapat definisi rekreasi yang bermacam-macam sesuai dengan sudut pandang yang digunakan.

Didalam kamus besar bahasa indonesi arti rekreasi diartikan sebagai penyegaran kembali badan dan pikiran atau sesuatu yang menggembirakan hati dan menyegarkan seperti hiburan.

Dari pengertian secara harafiah di atas belum dapat ditemukan pengertian yang bisa mewakili kata rekreasi yang sesungguhnya. Di bawah ini beberapa definisi tentang rekreasi yang dikemukakan oleh beberapa penulis :

Rekreasi adalah semua kegiatan yang dilakukan pada waktu senggang baik secara individual maupun bersama yang bersifat bebas dan menyenangkan sehingga orang cenderung untuk melakukannya. Kegiatan ini bisa dilakukan oleh semua kelompok umur.[7]

Rekreasi adalah semua kegiatan yang dilakukan seorang atas keinginannya dan mendatangkan kepuasan[8]

Dari beberapa pengertian diatas tentang rekreasi, didapatkan cirri-ciri rekreasi sebagai berikut :

- Dilakukan pada waktu senggang
- Tanpa paksaan
- Menuimbulkan kesenangan dan kepuasan
- Memberikan hasil yang produktif dan kreatif
- Bias dilakukan oleh orang dari segala kelompok umur

[7] Dictionary of Sociology, philosophical library, henry Pratt, new York, 1994,p.15, disadur dari buku pariwisat, rekreasi dan entertainment.

[8] George D. Buttler,introduction to Community recreation, Mac graw hill Book Comp, NY, 1959, p.10, disadur dari buku pariwisata, rekreasi dan entertainment.

Kebutuhan akan rekreasi akan terpenuhi apabila terdapat hal di bawah ini, yaitu:

- Ada kemandirian dari obyek lain (obyek memiliki ciri tertentu)
- Ada dinamika gerak
- Terjadi perubahan
- Tidak monoton

Aktivitas rekreasi hanya dapat dilakukan pada waktu yang renggang diluar dari rutinitas keseharian. Menurut karakteristik dari rekreasi, maka rekreasi dapat dibedakan, yaitu :

1. Rekreasi Alam

   Rekreasi dengan cara menikmati keindahan alam sebagai wadah aktivitas rekreasi tersebut, seperti : rekreasi ke gunung, pantai, dan lain sebagainya.

2. Rekreasi Seni Budaya

   Rekrasi dengan cara menikmati keindahan dari hasil seni dan budaya yang sudah ada, seperti : menikmati pameran seni lukis, konser musik, upacara adat di berbagai daerah, dan lain sebagainya.

3. Rekreasi Olahraga

   Rekreasi dengan cara melakukan kegiatan fisik dan dapat dilakukan dimana saja, seperti berenang, lari-lari, naik sepeda, dan lain sebagainya.

Rekreasi dapat diklasifikasikan berdasar bentuk pewadahannya, jenis kegiatan, lokasi dan objek, yaitu :

1. Menurut wadah, rekreasi dibagi[9] :

    - Indoor recreation ; yaitu rekreasi yang dilakukan diruang tertutup. Rekreasi yang dilakukan di dalam ruang dan tidak terpengaruh oleh kondisi cuaca. Rekreasi di dalam ruang lebih aman karena memperhatikan faktor keamanan dan kenyamanan pengunjung.
    - outdoor recreation ; yaitu rekreasi yang dilakukan diruang terbuka. Rekreasi yang dilakukan di luar ruangan ynag sangat berpengaruh pada kondisi cuaca sekitarnya dan juga dari segi keselamatan berdasara dari kondisi fisik alam tersebut.

2. menurut jenis kegiatan, rekreasi dibagi[10] :

    - rekreasi aktif ; yaitu rekreasi yang disertai dengan kegiatan aktif ( orang yang melakukan terlibat langsung dengan obyek)
    - rekreasi pasif; yaitu rekreasi yang dilakukan dengan tidak melibatkan diri pada kegiatan obyek

3. berdasarkan tempatnya, rekreasi dibagi :

    - rekreasi darat
    - rekreasi laut
    - rekreasi udara

4. berdasarkan objek rekreasi dibagi :

    - rekreasi budaya

[9] Outdoor recreation and urban environtment, Ivor H seeley, Mac Milan,1979.

[10] Plant, people, and environmental quality, U.S.C department of the Interior National Park service, 1972.

- rekreasi buatan
- rekreasi alam

5. berdasarkan fungsi, dibagi :

- fungsi kesehatan jasmani

  Aquatic arena ini dapat menimbulakn perasaan santai, tenang dan gembira ataupun hakl yang dapat menyehatakan secara jasamani, seperti kegiatan santai, sehingga dapat menimbulkan perasaan yang tenang ataupun sennag

- fungsi kesehatan mental

  memungkinkan menyalurkan tennaga fisik yang kurang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membangkitkan rasa kemampuan diri dan mencegah timbul rasanya kurang percaya diri.

- Fungsi pengembangan kepribadian
- Fungsi pencegahan kenakalan

  Penyaluran kegitan waktu senggang kearah yang positif

- Fungsi normal

  Pada saat orang merasakan kurang tennag, kurang percaya diri banyak menghadapi tekana maka aquatic arena dapat menciptakan aktivitas yang menimbulkan semnagt juang.

### 2.3.2 MANUSIA DAN AKTIVITAS REKREASI OLAHRAGA AIR

Olahraga air merupakan olahraga yang dilakukan di air dan juga dapat dilakukan diluar maupun di dalam ruangan. Pada dasarnya olahraga renang

sama dengan olahraga lainnya yaitu untuk menguatkan dan menyehatkan badan sebagai bentuk kegiatan jasmani yang dilakukan di air.

Olahraga air khususnya renang mempunyai keistimewaan bila dibandingkan dengan olahraga lain dimana olahraga ini menyebabkan otot-otot, paru-paru, jantung dan semua alat tubuh lainnya bekerja lebih banyak. Tekanan air melalui gerakan badan sangat bagus sekali untuk tubuh manusia karena dapat memperlancar peredaran darah.

Rekreasi olahraga dapat dilakukan di dalam maupun di luar ruangan dan dilakukan oleh segala jenis usia maupun jenis kelamin. Tujuan rekreasi olahraga mencari sesuatu yang lain dari kegiatan rutin olahraga, untuk menghilangkan kebosanan dan menambah semangat baru sambil memperbaiki atau mempertahankan kekuatan dan ketangkasan tubuh, maupun untuk tubuh yang tetap sehat.

## 2.4 TIPE KOLAM[11]

Aquatic arena merupakan suatu wadah untuk menampung kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas di air. Area untuk aktivitas tersebut sering disebut dengan kolam. Ada beberapa jenis kolam berdasarkan fungi kegunaannya pada Aquatic Arena ini. Adapun tipe kolam tersebut akan dijelaskan lebih seperti berikut ini.

### 2.4.1 KOLAM KONVENSIONAL (*CONVENTIONAL POOLS*)

Tipe kolam konvensional memiliki panjang 50m, 25m, dan 20m meskipun ukuran panjang yang lain memungkinkan, terutama bagi untuk tempat yang memiliki luas yang kecil. Lebar yang dianjurkan pada kolam

[11] Ice Rinks & Swimming pools. John Geraint, Campbell Kit

konvesional memiliki lebar 20m sampai 25m. Pada kolam konvensional yang normal dapat terbagi 4 sampai 10 jalur untuk kompetisi.

Lebar dari tiap jalur 2m sampai 2.5m. Kedalaman kolam untuk tipe konvensional 0.9m/1m atau 1.8m/2m. Kolam konvensional biasanya digunakan untuk area pacu renang.

**Gambar 2.2** *Kolam Konvensional*

(*Sumber* : http://www.swimbyb.com/)

### 2.4.2 KOLAM SANTAI(*LEISURE POOLS*)

Kolam rekreasi ini tidak memiliki ukuran tertentu. Kolam rekreasi dapat terdiri dari berbagai ukuran, bentuk dan biasanya kolam sebagian besar termasuk di kedalaman air dangkal (1,5m atau kurang). Koalm rekreasi lebih disenangi di tempat terbuka tetapi tidak tertutup kemungkinan dilakukan di dalam ruang yang dapat dibuat seperti keadaan diluar ruang.

**Gambar 2.3** *Kolam Rekreasi*

(*Sumber* :http://www.1perthshire.co.uk/images/700/Perth-Leisure-Pool.jpg)

### 2.4.3 KOLAM KOMBINASI (*LEISURED CONVENTIONAL POOLS*)

Kolam kombinasi antara kolam konvensional dan kolam rekreasi ini merupakan hal yang bisa dikompromikan. Kolam kombinasi ini biasanya menggunakan kolam konvensional yang sudah ada, hanya penambahan fasilitas dan aktivitas untuk rekreasi di kolam ini disatukan.

**Gambar 2.4** *Kolam Kombinasi*

(Sumber : http://www.google.co.id/)

### 2.4.4 KOLAM TAMBAHAN (*OTHER POOL CONFIGURATIONS*)

Di samping kolam renang utama, seringkali bagi penyedia layanan untuk pertimbangkan dan menambahkan kolam air yang lebih lanjut untuk mengakomodasi kelompok-kelompok pengguna tertentu. Diantaranya yaitu :

- Kolam balita. Tipe kolam ini sangat kecil dan dangkal sehingga bayi dan balita bisa bermain dengan aman.
- Kolam belajar. Cocok sekali untuk anak-anak pra sekolah dan anak sekolah dasar usia dini untuk belajar berenang di kolam dengan kedalaman hingga 0.75m sampai dengan 0.9m. Bentuk biasanya harus persegi panjang karena merupakan kolam alat bantu mengajar
- Kolam latihan. Cocok untuk tempat latihan para klub renang yang khusus ditempatkan di satu wadah.

- Kolam menyelam. Cocok untuk latihan menyelam, loncat indah dan renang indah.

## 2.5 FASILITAS PENDUKUNG

Sekarang ini fasilitas olahraga dibuat sedemikian rupa sehingga biaya pemeliharaanya sangat susah. Olahraga renang merupakan bukan olahraga yang mahal dan yang lebih penting banyak orang muda yang menyenangi olahraga renang ini. Menghidupkan fasilitas olahraga semata tanpa menyertakan dengan fungsi komersial, akan sangat sulit sekali. Fasilitas olahraga sekarang ini harus bisa menampung kegiatan diluar olahraga. Misalnya; pameran, pertunjukan, rekreasi, refresing, hiburan atau kegiatan yang berhubungan dengan sosial. Fungsi-fungsi lain yang nantinya akan memberikan kontribusi dan kelangsungan fasilitas olahraga itu sendiri.

Untuk itu tren mendatang adalah dengan mengembangkan fasilitas olahraga yang dapat mewadahi berbagai kegiatan komersial seperti adanya *spa*, *retail*, *restaurant*, mini market, dan lain-lain yang sejenis. Disamping itu juga dapat menyajikan even-even olahraga yang bersifat rekreatif, seperti; *fitnes*, *bilyard*, *game center* dan lain-lain. Olahraga rekreatif sekarang ini sedang banyak digemari oleh masyarakat, dikarenakan suasana yang disajikan cenderung lebih santai dan tidak banyak menguras tenaga dan pikiran. Dan juga waktu pemakaiannya tidak terbatas, sehingga dapat digunakan kapan saja.

Fasilitas ini nantinya akan menjadi prioritas utama agar dapat menghidupkan kegiatan olahraga yang selama ini cenderung menghabiskan biaya yang banyak dan minimnya pemasukan dari pengunjung. Fungsi komersial pada bangunan olahraga ini sebagai pendukung keberlangsungan fasilitas sehingga tidak melupakan tujuan utama menghidupkan olahraga air di Kota Yogyakarta.

## 2.6 PERSYARATAN AQUATIC ARENA

PERSYARATAN UMUM

### 1. Isu kenyamanan

Kenyamanan merupakan suatu kondisi manusia paling mudah beradaptasi sehingga dapat meningkatkan kinerja manusia. Kenyamanan meliputi seluruh pengguna Aquatic Arena yang terdiri dari penonton/pengunjung, atlet/pelatih dan pengelola.

a. Kenyamanan pandangan

Tuntutan kenyamanan pandangan terutama bagi penonton harus memenuhi beberapa kriteria.

- Pandangan tidak terhalang struktur
- Pandangan tidak terhalang penonton didepannya.
- Tidak menimbulkan kelelahan fisik, missal leher pegal

Kenyamanan pandangan bagi atlet dan official dipengaruhi beberapa faktor antara lain :

- Atlet dapat melihat arena dengan baik sehingga mampu mengetahui kondisi arena.
- Atlet dapat melihat peralatan dan perlengkapan yang ada disekitar arena untuk mendukung jalannya pertandingan.

b. Kenyamanan pencahayaan

Pencahayaan yang baik dalam bangunan dibutuhkan karena :

- Kemampuan melihat bidang kerja demi kenyamanan, efisiensi, keselamatan dan untuk menghindari kecelakaan
- Kemampuan melihat bidang rekreasi dalam menikmati dan bermain untuk menghindari kecelakaan.
- Kemampuan melihat demi alas an keamanan
- Mengali efek cahaya untuk mempengaruhi perasaan manusia ruang antara objek dan dekorasi.

Fungsi pencahayaan bagi para pelaku dalam stadion dan official dalam Aquatic arena tergantung pada aktifitas masing-masing pelaku :

- Bagi atlet, juri dan ofisial semua kegiatan di arena harus dapat terlihat jelas.
- Penonton harus dapat mengikuti penampilan atlet dan jalannya pertandingan dengan baik, baik pertandingan secara detail maupun sekitarnya
- Bagi pihak pers peliput pertandingan, pencahyaan cukup baik untuk mendapatkan kualitas gambar dalam peniyinaran televisi

Ketentuan umum penataan cahaya yang berhubungan dengan kenyamanan pelaku kegiatan dalam Aquatic Arena

- Tidak terlalu gelap dan tidak menimbulkan silau bagi pemain saat melihat.
- Peletakan lampu disesuaikan dengan kegiatan ruang dengan kekuatan lampu

Sumber cahaya yang dapat digunakan dalam bangunan adalah :

- Sky light, terutama pada arena pertandingan
- Cahaya alami atau gabungan denga cahaya buatan pada penggunaan siang hari
- Cahaya buatan pada malam hari

c. Kenyamanan udara

Beberapa persyaratan kondisi yang mempengaruhi kenyamanan penghawaanadalah :

- Temperatur udara dari permukaan
- Lembab udara
- Kecepatan dan aliran udara
- Laju aliran udara ventilasi

Tat udara dalam ruang yang baik dapat diperoleh melalui :

- Penghawaan alami

  Melalui bukaan pada bidang ruang tertentu sebagai jalur sirkulasi udara, misalnya bukaan atap atau dinding.

- Penghawaan buatan

  Penghawaan yang dibantu denga peralatan mekanis dengan listrik sebagai sumber tenaga, misalnya AC dan kipas angin.

- Penghawaan gabungan

  Menggunakan dua macam penghawaan yang ada karena perbedaan kondisi yaman termal yang berbeda pada pemain dan penonton.

d. Kenyamanan suara

Kenyamanan suara dapat dicapai melalui tata suara yang menekankan pada tata letak perlengkapan pengeras suara. Peletakan speaker sangat dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran bangunan seta ruang terbuka atau tertutup. Tata letak ini dipengaruhi :

- Kelompok speaker yang terpusat pada satu atau beberapa tempat
- Kelompok speaker terditribusi merata diseluruh ruang

Penataan suara harus memepertmbangkan beberapa hal sebagai berikut :

- Penonton berpeluang menyebabkan kebisingan
- Suara tidak hanya berupa suara manusia melainkan juga suara lagu, pidato dan sebgainya.
- Tata suara yang kurang baik dapat menybabkan gaung.

e. Kenyamanan sirkulasi

Kenyamanan sirkulasi ditekankan pada :

- Pemisahan kegiatan masing-masing pelaku
- Privasi terutama pada atlet dan pengelola
- Pembatasan gangguan fisik penonton terhadap atlet selama pertandingan

Pemenuhan kenyamanan tersebut dapat dicapai melalui :

- Pintu keluar masuk untuk masing-masing pelaku dibedakan
- Ruang gerak maksimal penonton hanya sampai tribun
- Antara arena dan tribun terpisah secara fisik

**2. Isu kenyamanan**

Isu ini hampir selalu ada pada setiap bangunan karena menyangkut masalah pada nyawa manusia. Pada sebuah arena isu ini menjadi penting karena banyaknya pelaku kegiatan pada saat-saat tertentu. Diperkirakan desain yang dapat memperhatikan terjadinya keadaan darurat dan usaha mengatasinya. Beberapa keadaan yang dapat terjadai antar lain :

a. Kebakaran

Pintu dibuat kearah luar bangunan. Untuk mengurangi resiko akibat kebakaran perlu diperhatikan.

b. Kecelakaan

Kecelakaan yang sering terjadi adalah tergelincir karena terbentur. Beberapa hal yang diperhatikan adalah :

- Keramik anti slip merupakan bahan terbaik untuk permukaan tepi kolam, lantai pancuran dan kamar mandi.
- Pencahayaan yang mendukung mendukung berkurangnya kecelakaan
- Tanda yang jelas terbas menunjukan kedalaman air
- Perubahan kedalamn kolam secara perlahan/gradisi
- Hindari adanya instalasi yang menonjol diatas dek maupun di dalam kolam terutama instalasi listrik

c. Konstruksi

Struktur bangunan secara umum harus kuat dan mampu menahan beban :

- Beban penonton yang banyak
- Beban gempa dan angin

Pemilihan jenis struktur harus memperhatikan :

- Perlunya bentang yang lebar pada Aquatic arena
- Daerah tribun menampung banyak penonton.

d. Kerusuhan

Kerusuhan dapat timbul akibat :

- Perbedaan pendapat antar penonton
- Ketidaknyamanan penonton terhadap keputusan juri.

Kerusuhan ini dapat diataso salah satunya dengan pemisahan secara fisik antar penonton.

PERSYARATAN KHUSUS

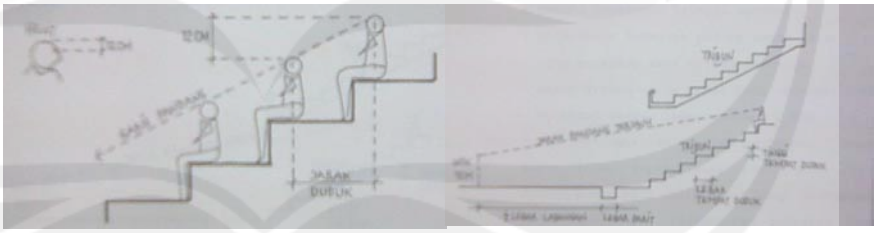
1. Persyaratan sirkulasi pengunjung secara umum

Pengunjung merupakan salah satu pengguna sebuah bangunan. Perilaku secara umum terdiri dari penonton, pemain/atlet, pelatih dan pengeloal. Sehingga perlu adanya pemisahan jalur agar tidak terjadi persilangan sirkulasi.

2. Persyaratan tribun

Persyaratan secara umum :

- Daerah penonton dibagi atas kompartemen berkapasitas 1000-3000 orang
- Antar kompartemen dipisahkan dengan pagar atau pembatas transparan setinggi 1,2m sampai 2m
- Antar 2 gang masksimal memuat 48 tempat duduk
- Antara gang dengan dinding atau pembatas maksimal memuat 24 tempat duduk.
- Antara gang dengan gang utama maksimal 72 temapt duduk
- Garis pandang agar seorang penonton tidak terhalang pandangan oleh orang di depannya ditentukan 12cm



**Gambar 2.5** *Garis Pandang Mata Penonton dan Tribun*

- Tribun boleh bertingkat apabila jarak pandang melebihi jarak optimal.
- Tidak ada kolong di bawah tempat duduk
- Tribun khsus untuk penyandang cacat harus :

- Dibagian terdepan atau dibagian belakang tribun penonton

- Tribun dapat dilalui kuris roda dengan lebar minimal 1,4m dan lebar tambahan minimal 0,9m

- Untuk meningkatkan garis pandangan sudut dasar tribun dapat dibuat dalam 2 atau lebih sudut yang lebih besar berdasar perhitungan tanjakan yang digunakan.

## 2.7 PERSYARATAN KOLAM PADA AQUATIC ARENA

Persyaratan kolam untuk olahraga air dibagi menjadi beberapa bagian dan tahapan , diantranya adalah :

**a. Persyaratan**

- Air harus bersih

  Hal ini untuk menjamin kesehatan pemakai. Air harus bebas kotoran, serangga, bakteri, virus, jamur maupun lumut.

- Air harus jernih

  Selain untuk keindahan kolam, keselamatan perenang jauh lebih terjamin bila air kolam jernih, bila terjadi kecelakaan, perenang yang tenggelam dengan mudah dapat dilihat dari tepi kolam.

- Suhu air $15^0$C – $27^0$C

  Suhu air yang kurang dari $15^0$C dapat menyebabkan gangguan peredaran darah, hal ini dapat menimbulkan kejang bagi perenang. Sedangkan suhu yang lebih dari $27^0$C merupakan tempat yang ideal bagi tumbuhnya lumut.

- pH air antara 7,2 – 8,4

  pH air yang kurang dari 7,2 dan lebih dari 8,4 dapat menyebabkan terganggunya metabolism tubuh dan kulit perenang.

**b. Pembersihan kolam**

Cara-cara yang digunakan untuk membersihkan air kolam antara lain adalah :

- Cara alami

  Yaitu membersihkan air dengan menggunakan saringan dengan bahan alami dari alam seperti pasir, kerikil dan ijuk.

- Cara buatan

  Yaitu membersihkan air dengan menggunakan saringan buatan atau filter ditambah dengan disinfectan atau pencuci hama seperti chlorine, bromine, iodine dan ultraviolet.

**c. Penggantian air kolam**

- Cara periodik

  Yaitu dengan mengganti air seluruhnya pada waktu tertentu sambil membersihkan kolam dari kotoran-kotoran yang ada.

- Cara bersambung/resirkulasi.

  Yaitu dengan cara penambahan air bersih terus menerus dan air lama yang sudah dibersihkan dan dijernihkan

- Cara gabungan

  Yaitu dengan penambahan air bersih terus menerus dan air lama yang sudah dibersihkan, tetapi pada waktu

tertentu air diganti seluruhnya sambil kolam dibersihkan dari kotoran yang ada.

**d. Sistem penjernihan air kolam**

Dasar pertimbangan yang digunakan dalam proses penjernihan air kolam adlah sebagai berikut :

- Pertimbangan fungsi
- Pertimbangan pelayanan yang terus menerus
- Pertimbangan sumber air
- Pertimbangan cadangan air yang ada
- Pertimbangan sumber tenaga

Konsep penjernihan air dibuat dalam beberapa tahapan antra lain :

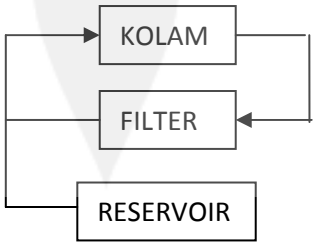
a. Sistem penjernihan air yang digunakan

Sistem penjernihan air yang digunakan seperti diuraikan sebelumnya yaitu dengan cara gabungan. Pada prinsipnya cara ini adalah menyalurkan air bersih terus menerus sambil mengalirkan air kotor dari kolam utnuk dibersihkan dan dikembalikan lagi ke kolam.

b. Penjernihan air sistem gabungan

Pada penjernihan air dengan sistem ini ada tiga buah saluran air yaitu :

**Bagan 2.1** *Saluran air sistem gabungan*




*(Sumber* : Penulis)

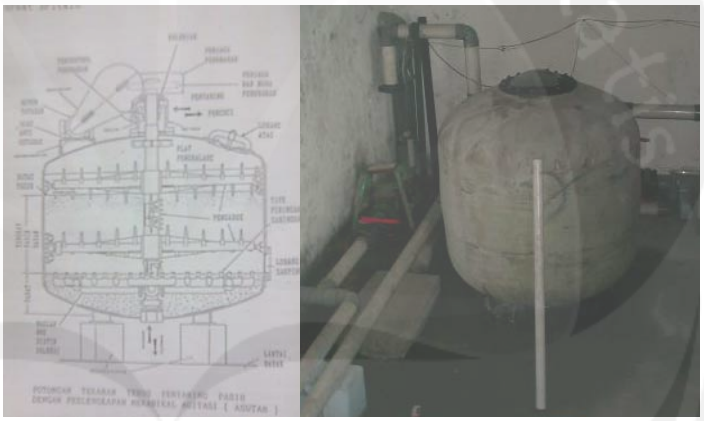
**e. Peralatan yang diperlukan dalam sistem penjernihan**

Pemilihan peralatan penjernihan air ini didasarkan pada :

- Pemikiran kapasitas peralatan
- Pemikiran syarat khusus peralatan
- Pemikiran volume air yang harus di daur

Kapasitas dan jumlah alat yang diperlukan adalah

- Filter 2 buah dengan tipe SWFM 80 dan 120 yang dioperasikan
- 2 filter SWFM 80 dan SWFM tipe 120 untuk cadangan



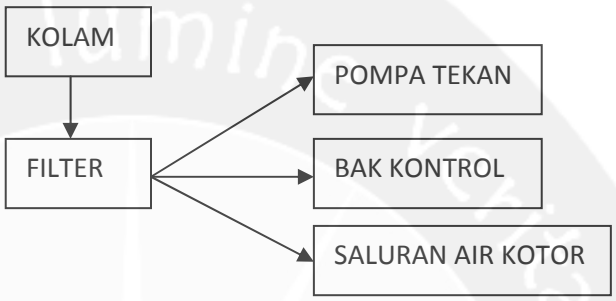
**Gambar 2.6** *Filter air kolam*
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

- Chlorinator 2 buah yang dioperasikan
- Chlorinator 1 buah untuk cadangan
- Tangki penyimpanan air dengan kapasitas 25 $m^3$
- Kolam pelimpahan dengan kapasitas 70$m^3$
- Sumur sebagai sumber cadangan
- Generator sebagai sumber tenaga cadangan

**f. Sistem penjernihan air gabungan pada bangunan kolam renang**

Filter diletakan dibawah dasar kolam. Dengan letak filter dibawah dasar kolam diperlukan ruang peraltan yang spesifik, yaitu diperlukan peralatan- peralatan khusus seperti :

**Bagan 2.2**
*Sistem Penjernihan Air*




(Sumber : Analisis penulis)

Dari kesimpulan diatas ada 4 buah jaringan pada alat penjernihan air, yaitu :

- Saluran air bersih dari tangki penyimpanan air bersih ke kolam pelimpahan
- Saluran air bersih dari filter ke kolam
- Saluran air kotor dari kolam ke filter
- Saluran air kotor dari sisa pembersihan air kotor dari kolam diluar, air kotor ini harus dibuang.

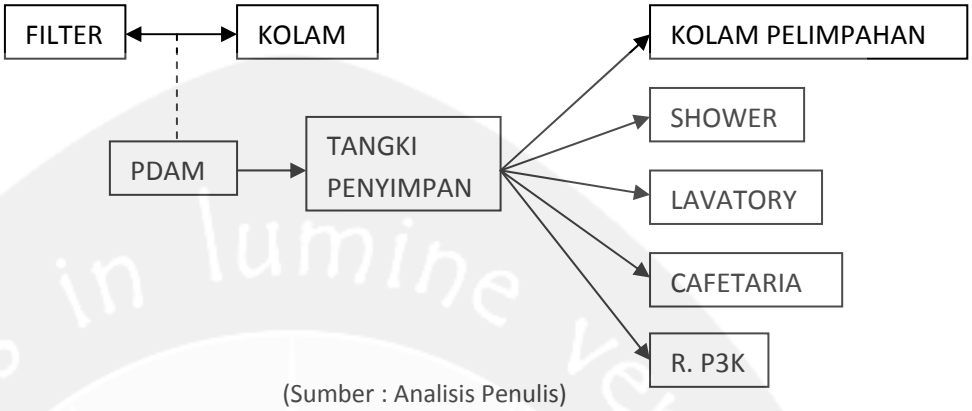
**g. Jaringan air**

Pada prinsipnya jaringan air dibagi menjadi dua, yaitu :

- Jaringan air bersih
- Jaringan air kotor

Jaringan air bersih pada bangunan disalurkan menjadi :

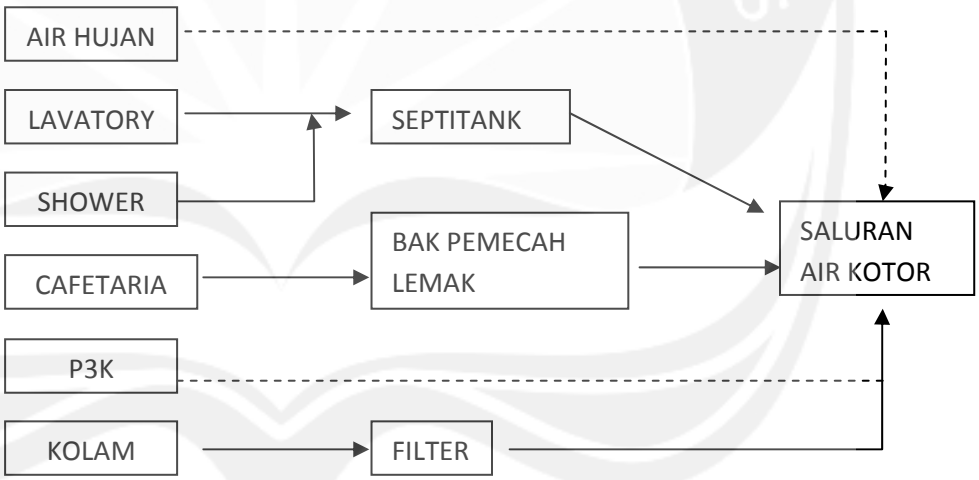
**Bagan 2.3**
*Jaringan Air Bersih*




(Sumber : Analisis Penulis)

Jaringan air kotor pada bangunan dibedakan menjadi :

**Bagan 2.4**
*Jaringan Air Kotor*




(Sumber : Analisis Penulis)

## 2.8 SEJARAH OLAHRAGA AIR

### 2.8.1 SEJARAH UMUM DI DUNIA[12]

Manusia sudah dapat berenang sejak zaman prasejarah, bukti tertua mengenai berenang adalah lukisan-lukisan tentang perenang dari Zaman

[12] http://ezinearticles.com/?The-History-of-Water-Sports&id=18721

Batu telah ditemukan di "gua perenang" yang berdekatan dengan Wadi Sora di Gilf Kebir, Mesir barat daya. Catatan tertua mengenai berenang berasal dari 2000 SM. Beberapa di antara dokumen tertua yang menyebut tentang berenang adalah Epos Gilgamesh, Iliad, Odyssey, dan Alkitab (Kitab Yehezkiel 47:5, Kisah Para Rasul 27:42, Kitab Yesaya 25:11), serta Beowulf dan hikayat-hikayat lain.

Pada tahun 1538, Nikolaus Wynmann seorang profesor bahasa dari Jerman menulis buku mengenai renang yang pertama, Perenang atau Dialog mengenai Seni Berenang (Der Schwimmer oder ein Zwiegespräch über die Schwimmkunst).

**A. Renang**

Perlombaan renang di Eropa dimulai sekitar tahun 1800 setelah dibangunnya kolam-kolam renang. Sebagian besar peserta waktu itu berenang dengan gaya dada. Pada 1873, John Arthur Trudgen memperkenalkan gaya rangkak depan atau disebut gaya trudgen dalam perlombaan renang di dunia Barat. Trudgen menirunya dari teknik renang gaya bebas suku Indian di Amerika Selatan. Renang merupakan salah satu cabang olahraga dalam Olimpiade Athena 1896. Pada tahun 1900, gaya punggung dimasukkan sebagai nomor baru renang Olimpiade. Persatuan renang dunia, *Federation Internationale de Natation* (FINA) dibentuk pada 1908. Gaya kupu-kupu yang pada awalnya merupakan salah satu variasi gaya dada diterima sebagai suatu gaya tersendiri pada tahun 1952. Renang Selat Inggris adalah peristiwa non-Olimpiade yang paling dipublikasikan. Ini membuktikan keunggulan dalam kekuatan dan daya tahan. Matthew Webb dari Inggris adalah orang pertama yang menyeberangi Selat Inggris pada tahun 1875, dan kemudian Gertrude Ederle dari Amerika Serikat Amerika

Serikat Amerika menjadi wanita pertama untuk menyeberang pada tahun 1926.

**B. *Snorkling***

Snorkling adalah jenis olahraga dalam air untuk melihat ikan dan eksotis kehidupan bawah air yang banyak digemari untuk petualangan liburan. Dalam snorkel zaman kuno yang dibuat dari alang-alang ditemukan cekungan di danau dan rawa-rawa. Pliny the Elder, abad pertama Masehi di Roma membuat referensi untuk snorkling, sehingga kegiatan tersebut memiliki peringkat sebagai salah satu olahraga tertua air dicatat. Loenardo da Vinci menciptakan snorkling lebih modern ketika senat Venesia memanggil dia untuk melakukannya.

**C. *Surfing***

Awalnya, surfing dikembangkan di Hawaii pada abad 19. Olahraga ini menjadi populer di California pada tahun 1920, dan menjadi olahraga pemuda yang paling dikenal di tahun 1960-an. American-coaster Barat menjadi liar naik gelombang pada papan kayu yang dikenal sebagai papan selancar. Surfers awalnya menggunkan papan kayu yang panjang dan rumit tetapi sekarang ini dengan papan sintetis ringan yang memungkinkan tingkat manuver yang lebih besar. Di Hawaii menyelenggarakan kejuaraan tahunan selancar internasional.

**D. Polo Air**

Olahraga polo air berasal dari Inggris pada tahun 1870, dan Amerika bergabung dalam olahraga ini di awal 1900-an. Amerika memberikan permainan yang sama dengan menggunakan bola karet lembut yang dimainkan di kolam yang lebih besar. Permainan ini sebuah permainan yang dikenal sebagai softball polo air. Polo air yang dimainkan oleh pria mulai tingkat Olimpiade polo air pada tahun 1900, dan wanita pertama kali di Olimpiade pada tahun 2000.

**E. *Diving***

Diving adalah olahraga air didalam air dengan kedalaman tertentu menjadi olahraga favorit di Olimpiade, dan dimulai kompetisi tahun 1871 dari Jembatan London. Menyelam sekarang menjadi olahraga yang populer di sekolah-sekolah dan tingkat perguruan tinggi. Olahraga ini merupakan mengandalakan kekuatan, pengendalian dan kelincahan di dalam air.

### 2.8.2 SEJARAH KHUSUS DI INDONESIA

Sejak sebelum kemerdekaan, di negara kita telah ada beberapa kolom renang yang indah dan baik. Akan tetapi pada waktu itu, kesempatan bagi orang-orang Indonesia untuk belajar berenang tidak mungkin. Salah satu dari sekian banyak kolam renang yang dibangun setelah tahun 1900 adalah kolam renang Cihampelas di Bandung yang didirikan pada tahun 1904. Sesuai dengan tempat kelahiran kolam renang Cihampelas, maka awal dari kegiatan olahraga renang di Indonesia dapat dikatakan mulai dari Bandung. Pertama-tama berdiri perserikatan berenang diberi nama Bandungse Zwembond atau Perserikatan Berenang Bandung, didirikan pada tahun 1917, perserikatan ini membawahi 7 perkumpulan yang diantaranya adalah perkumpulan renang di lingkungan sekolah seperti halnya OSVIA, MULO dan KWEEKSCHOOL.

Selain Bandung, Jakarta dan Surabaya juga mendirikan perkumpulan-perkumpulan berenang dalam tahun yang sama. Kemudian barulah di tahun 1918 berdiri West Java Zwembond atau Perserikatan Berenang Jawa barat dan pada tahun 1927 berdiri pula Oost Java Zwembond atau Perserikatan Berenang Jawa Timur yang beranggotakan kota-kota seperti : Malang, Surabaya, Pasuruan, Blitar dan Lumajang. Sejak saat itu pula mulai diadakan pertandingan maupun antar daerah. Bahkan kejuaraan-kejuaraan itu, rekor-rekornya juga menjadi rekor di negeri Belanda.

Hingga tahun 1940, Nederlands Indishce Zwembond atau NIZB telah beranggotakan 12.00 perenang. Pada zaman pendudukan Jepang tahun 1943 - 1945, kesempatan untuk bisa berenang bagi bangsa Indonesia semakin besar. Oleh karena pemerintahan pendudukan Jepang, membuka seluruh kolam renang di tanah air untuk masyarakat umum. Periode tahun 1945, perkembangan olahraga renang di tanah air praktis menurun, karena saat itu bangsa Indonesia dalam kancah perjuangan melawan penjajah.

Di tahun 1959 diadakan Kejuaraan Nasional Renang. Kejuaraan ini untuk pertama kalinya mengadakan pemisahan antara Senior dan Junior di Malang, Jawa Timur. Berlangsung pula kongres PBSI ke V, dimana pada kongres itu disamping memilih kepengurusan baru yang ketuanya masih tetap dipercayakan kepada D. Soeprajogi, juga kongres ini merubah nama Perserikatan Berenang Seluruh Indonesia (PBSI) menjadi Perserikatan Renang Seluruh Indonesia (PRSI). Perubahan ini timbul dengan pertimbangan bahwa terdapatnya dua induk organisasi olahraga yang mempunyai singkatan sama PBSI. Selain cabang olahraga renang, singkatan ini juga digunakan oleh Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia. Pada Kongres di Malang Jawa Timur Ketua PRSI, D. Soeprajogi di dampingi oleh 2 wakil ketua, dua sekretaris, bendahara, pembantu umum ditambah komisi teknik dengan 2 orang anggota.

Selanjutnya di dampingi 3 orang ketua, 2 orang renang, loncat indah dan polo air. Keputusan lain yang diperoleh dalam kongres PRSI ke VI itu adalah merubah kembali istilah "Persatuan". Hingga sekarang PRSI merupakan singkatan dari Persatuan Renang Seluruh Indonesia. Meskipun dalam falsafahnya bahwa olahraga itu tidak bisa dikaitkan dengan politik. Namun dalam kenyatannya perkembangan politik di dalam negeri pada waktu itu membawa pengaruh besar terhadap perkembangan olahraga.

Pada tahun 1963 Indonesia harus mengundurkan diri dari pesta olahraga GANEFO, dimana pesertanya ada beberapa negara yang memang belum menjadi anggota FINA. Untuk menghindarkan kemungkinan adanya skorsing, Indonesia dalam hal ini PRSI mengambil langkah pengunduran diri sebagai anggota FINA. Pada tahun 1966, Indonesia kembali menjadi anggota FINA. Pada tahun itu Indonesia mengambil bagian dalam Asian Games ke V di Bangkok.

## 2.9 PERKEMBANGAN OLAHRAGA AIR DI YOGYAKARTA

Renang adalah salah satu jenis olahraga yang terbaik untuk menjaga fisik manusia agar tetap sehat. Renang memperbaiki kinerja jantung dan peredaran darah sert membantu membentuk otot yang kuat. Hal lain lagi dari renang renang adalah sebagai satu keterampilan yang bisa menyelamatkan manusia maupun diri sendiri dari bahaya tenggelam. Renang juga bisa sebagai ajang prestasi. Hal tersebut yang merupakan beberapa faktor anak-anak sampai orang dewasa tertarik pada olahraga renang.

Di Yogyakarta terdapat 9 klub renang yang terdaftar di PRSI dan ada lebih dari 3 klub yang belum terdaftar. Klub renang yang yang sudah terkenal di Yogyakarta yaitu Dolphin, Yuso, Tirta Taruna dan Tirta Agung. Ke empat klub ini merupakan juara bertahan perwakilan dari Yogyakarta untuk perlombaan renang yang ada di wilayah Nasional. Kempat klub ini juga sering berlatih di Kolam renang UNY setiap hari Senin sampai Minggu. Dari ke empat klub inilah yang mewakili kejuaran reang di tingkat nasional dan tidak tertutup kemungkinan mewakili Indonesia di tingkat internasional.

Klub renang di Yogyakarta ini masih belum menonjol dibanding dengan klub renang dari Jakarta dan Surabaya. Namun dari klub-klub renang di Yogyakarta ini memiliki beberapa atlet renang yang potensial dan mereka mampu berprestasi di kelompok umurnya.

## 2.10 FASILITAS OLAHRAGA AIR DI YOGYAKARTA

Di Kota Yogyakarta fasilitas untuk olahraga air saat ini masih tergolong sedikit. Fasilitas olahraga air yang aktif digunakan baik untuk klub renang maupun dari masyarakat umum adalah kolam renang UNY dan kolam renang Umbang Tirta. Dari kedua fasilitas olahraga air tersebut hanya fasilitas kolam renang UNY yang dapat digolongkan sebagai arena untuk ajang perlombaan karena ukuran kolam sudah memenuhi syarat dari FINA, akan tetapi tidak bisa menampung penonton yang cukup banyak.

Kondisi yang ada saat ini tidak menguntungkan bagi perkembangan olahraga renang di Yogyakarta. Keempat klub yaitu Dolphin, Yuso, Tirta Taruna dan Tirta Agung dan beserta klub renang kecil lainnya sering menggunakan fasilitas kolam UNY untuk latihan. Pada saat latihan di tempat sering kali harus bisa berbagi tempat untuk melakukan latihan karena hanya ada satu kolam renang yang bisa digunakan untuk latihan. Pada saat latihan juga sering berbaur dengan masyarakat umum lainnya sebagai pengunjung fasilitas olahraga tersebut.

Pengunjung yang sangat banyak pada tiap fasilitas olahraga air di Yogyakarta ini dapat menyebabkan tidak maksimalnya para calon atlet maupun atlet yang ingin berlatih. Hal ini tidak bisa menyalahkan masyarakat umum yang bergabung di dalam fasilitas olahraga air tersebut.

Atlet olahraga air ini memerlukan wadah maupun kolam khusus untuk berlatih sehingga dapat maksimal tanpa adanya ganguan dari pengguna lainnya ataupun non atlet. Sampai saat ini di Yogyakarta belum ada fasilitas yang sanggup memisahkan kegiatan atlet dan non atlet. Hal ini yang merupakan penghambat perkembangan olahraga air dan menjadi kurang maksimal.

Pada tabel berikut ini dapat dilihat pengunjung dari beberapa kolam renang yang ada di Yogyakarta.

**Tabel 2.2**

*Daftar Jumlah Pengunjung Kolam Renang di Yogyakarta*

| Nama Gelanggang Renang | Jumlah pengunjung | |
|---|---|---|
| | Hari biasa | Hari libur |
| UNY | 300-350 orang/hari | 600-700orang/hari |
| Salsabila | 150-200 orang/hari | 300-350 orang/hari |
| Depok Sport Centre | 150-200 orang/hari | 300-350 orang/hari |
| Tirta Sari | 100-150 orang/hari | 200-300 orang/hari |

(Sumber : pengelola dari tiap-tiap gelanggang renang)

## 2.11 STUDI KASUS FUNGSI dan FASILITAS AQUATIC

### 2.11.1 SUNGOD *AQUATIC CENTRE*

Sungod *Aquatic centre* terletak di Delta, British Columbia, Canada. Berikut ini adalah deskripsi mengenai sarana Sungod *aquatic centre*.

Kategori : Recreation Centers ( pusat rekreasi)

Arsitek: Roger Hughes dan Mitra

Pemilik: The Corporation of Delta, BC

Fasilitas yang tersedia[13] :

a. Komponen *Aquatic*

- Kolam air untuk kompetisi

  Kolam 1: 25m, 8 jalur, *indoors*, 28-29°C (82-84°F).

  kolam 2: 25m x 45f, 6 jalur, *indoors*, 28-29°C (82-84°F)

- Diving equipment

  Papan loncat indah dengan ketinggian 1m dan 3m

- Sauna
- Leisure pool

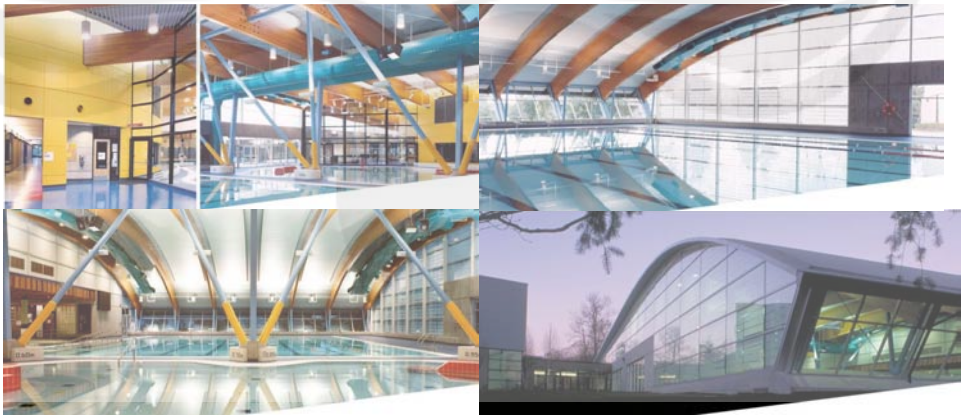
[13] http://www.swimmersguide.com/

b. Komponen tambahan aktivitas

- Komunitas olahraga
- *Weight room*
- Senam air
- Kolam rekreasi dengan kolam pancuran
- *water walking*
- *Lifeguard instruction*
- *Water Safety Instructor courses*
- *Swim lessons*
- *Gymnasium*
- *Aerobik Studio*

c. Komponen pendukung

- *Change rooms*
- *Family change rooms*
- *Food services*
- *Staff area*
- *Meeting Room*



**Gambar 2.7** Sungod *Aquatic centre*

(Sumber : http://hcma.ca/sungod-recreation-centre/)

### 2.11.2 West Vancouver *Aquatic Centre*

West Vancouver *Aquatic centre* terletak di West Vancouver, British Columbia, Canada. Berikut ini adalah deskripsi mengenai sarana West Vancouver *aquatic centre*.

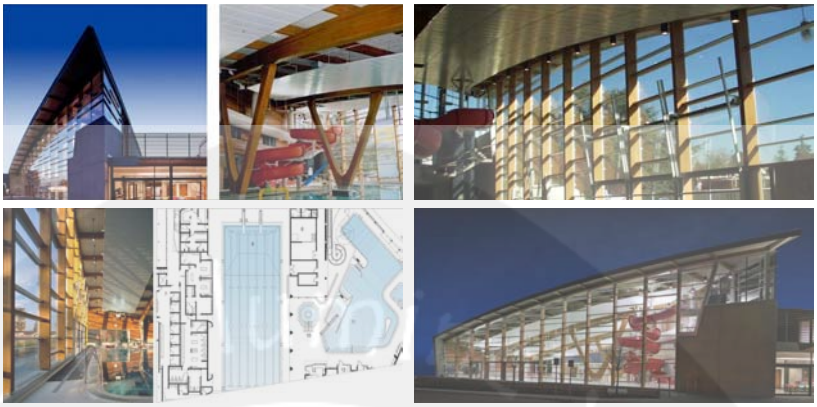
Fasilitas yang tersedia[14] :

a. Komponen *aquatic*
   - Kolam 37.5m x 15m, *indoors*, 26°C (79°F).
   - 6 jalur kolam pacu panjang 25m
   - Rekreasi air kolam hangat
   - *wavepool/waterpark*
   - Seluncuran besar panjang 60m

b. Komponen tambahan aktivitas
   - bak mandi air panas
   - Sauna
   - *Steam room*
   - ruang dek untuk peregangan dan olahraga

c. Komponen pendukung
   - *private consultation room*
   - ruang tunggu
   - ruang ganti
   - kamar mandi

[14] http://www.swimmersguide.com/



**Gambar 2.8** West Vancouver *Aquatic centre*

(Sumber : http://fastepp.com/)

### 2.11.3 Kimberley *Aquatic Centre*

Kimberley *Aquatic centre* terletak di Kimberley, British Columbia, Canada. Berikut ini adalah deskripsi mengenai sarana Kimberley *aquatic centre*.

Fasilitas yang tersedia[15] :

a. Komponen *aquatic*

- Kolam pacu 25m dengan 5 jalur ,indoors, 83ºF (28ºC). Dengan kedalaman 3-12 kaki.
- Diving equipment

  Papan loncat indah dengan ketinggian 1m
- Leisure pool
  - Bentuk kolam bebas dan mengalir dengan tempat masuk seperti pantai
  - Air kolam yang hangat untuk kegiatan terapi dan rehabilitasi

[15] http://www.investkimberley.com/aquatic.htm

- Kolam untuk melatih bayi dan anak kecil berenang
- Fasilitas lazy river, sprays, jets dan bubbles.

- Hot Pool (kapasitas ± 25 orang)
  - Temperature air untuk terapi
  - Jalur menuju kolam berupa ramp untuk orang cacat

b. Komponen tambahan aktivitas

- Seluncuran
- Multipurpose room
  - Ruang untuk berbagai macam kegiatan tanpa batas seperti fitness, rapat/pertemuan komunitas, pesta ulang tahun dan sebagainya.
- Kamar ganti
  - Ruang ganti untuk laki-laki dan wania serta keluarga
  - Ruang ganti untuk orang cacat
- Ruang *fitness*
- *Dry sauna and steam room complete with deck shower*

c. Komponen pendukung

- Administrasi
- Kantor pegawai
- Ruang PPPk
- Ruang *lifeguard*

- *Lobby* dan *view area*
- *Mechanical and storage*

**Gambar 2.9** Kimberley *Aquatic centre*

(Sumber : http://www.investkimberley.com/aquatic.htm)

### 2.11.4 *Sydney Olympic Park Aquatic Centre*

Sidney aquatic centre merupakan tempat yang unik untuk bermacam-macam kegiatan termasuk konferensi, peluncuran produk, seminar, workshops dan kursus.

Kapasitas penonton yang dapat ditampung adalah 4400 orang, namun kapasitas ditambah menjadi 15000 tempat duduk untuk olimpiade 2000. Tempat parkir yang dapat menampung 500 mobil.

Spesifikasi ruang Sidney aquatic centre :

a. Fasilitas *aquatic*

- Kolam pacu
  - 10 lintasan ukuran 50m x 25m
  - Bulkhead dapat digerakan membagi kolam menjadi dua untuk pertandingan jarak dekat

- Dilengkapi dengan jendela bawah air yang dapat membantu, mengevaluasi dan menganalisis teknik pelatihan untuk atlet.

- Utilitas kolam
  - 10 lintasan ukuran 23m X 25m. Digunakan untuk loncat indah, renang indah dan polo air.
  - Dilengkapi dengan papan loncat dan platform
  - Dilengkapi dengan *surge bubble* yang membantu peloncat indah ketika terjun ke air dari cidera karena *bubble* memecah air pada saat terjun.
- Kolam untuk latihan
  - Kolam ukuran 50m X 18,2m untuk latihan
  - Menggunakan system fiberglass floating floor yang dapat mengerakkan dasar kolam ke berbagai kedalaman dari 0 meter samapi 2 meter.
- Leisure pool dan Spa

*b. Dry floor component*

- *Café and terrace*

  Dapat menampung 150 pengunjung dan menyediakan berbagai macam *catering* alternative untuk sarapan, makan siang dan malam. Teras yang dapat menampung 200 undangan dan beratap menyuguhkan pemandangan dari *leisure garden* yang menggambarkan cuaca Australia

dari daerah hutan, berair dan padanag pasir sampai ke cuaca sub topis di sebelah utara.

- *The Water Edge*

  Area kolam kompetisi berubah menjadi sebuah tempat yang unik untuk bermacam-macam alternative kegiatan seperti peluncuran produk, presentasi dan jamuan makan malam yang dapat menampung 1500 tempat duduk.

- *Leisure Garden*

  Ketika mempertimbangkan tempat untuk pikin tempat ini bisa dijadikan tempat piknik karena ditata dengan pepohonan.

c. Fasilitas pendukung

- *Gymnasium*
- *Cardic theater*
- *Sauna* dan *Steam room*

**Gambar 2.10** Sidney *olympic park aquatic centre*

(Sumber : http://www.sydneyolympicpark.com.au)

### 2.11.5 *National Aquatic Centre (Watercube)*

Bangunan ini dipersiapkan untuk olimpiade di Beijing pada tahun 2008. Diresmikan dengan nama *National Aquatics Centre.* Pusat olahraga air ini didesain tembus cahaya dengan material ETFE yang berwarna biru. Material ini hanya memasukan cahaya tanpa menyerap panas sinar dari matahari. Fasilitas yang terdapat pada *National Aquatics Centre* ini adalah :

a. Fasilitas *aquatic*

- Kolam pacu ukuran 25m x 50m dengan kedalaman 2m
- Kolam latihan ukuran 21m x 25m dengan kedalaman 2,2m
- Kolam loncat indah ukuran 25m x 50m dengan kedalaman 5,5m
- Kolam pemanasan ukuran 7m x 25m

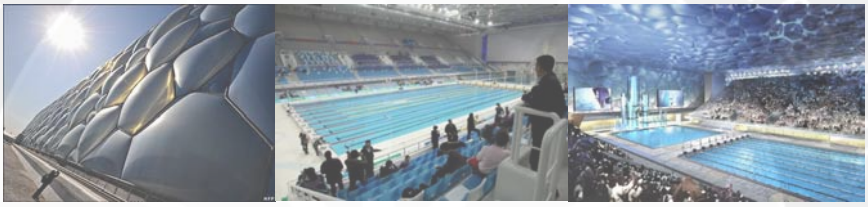
b. Fasilitas penunjang

- Ruang ganti/loker
- Ruang penyewaan alat renang
- Ruang *ice skating*
- Ruang kebugaran
- Ruang fitness
- Ruang panel dan genset
- Ruang pengelola
- Ruang PPPK
- Ruang bioskop
- Retail-retail
- Night Club

- Restoran

c. Kegiatan di dalam

- Kompetisi
- Rekreasi
- Diving
- Latihan
- Komersial



**Gambar 2.11** National *aquatic centre*

(Sumber : http://www.google.co.id)

## 2.12 KESIMPULAN

Sarana Aquatic dapat digunakan oleh masyarakat umum sebagai tempat melakukan olahraga akuatik, baik itu bersifat rekreatif ataupun kompetitif. Selain itu dapat juga digunakan untuk pemusatan latihan olahraga renang dalam rangka mempersiapkan para atlet menghadapi perlombaan.

Sebuah pusat olahrga air dilengkapi berbagai fasilitas untuk bermacam-macam kegiatan dari seminar sampai dengan peluncuran produk baru dan juga tempat rekreasi keluarga. Bentuk dari Aquatic arena bisa merupakan suatu bangunan terbuka, tertutup atau gabungan keduanya.

**A. Tipologi bangunan**

Merupakan sebuah bangunan ynag digunakan untuk pelatihan, kompetisi, relaksasi dan rehabilitasi olahraga akuatik.

**B. Fungsi**

Mempunyai fungsi utama sebagai wadah kegiatan olahraga air, baik yag bersifat rekreatif maupun kompetisi. Dilengkapi banyak fungsi lain yang daitampung dalam satu sarana olahraga air.

**C. Jenis kegiatan**

Jenis-jenis kegiatan yang ada di sebuah sarana olahraga air adalah sebagai berikut :

1. Harian

   Kegiatan administrasi yang mengelola sarana olahraga tersebut.

2. Rekreasi

   Kegiatan yang dilakukan pengunjung yang ingin mendapatkan rasa kesenangan dengan bermain atau berolahraga ringan.

3. Kompetisi

   Kegiatan pertandingan/perlombaan olahraga yang dilakukan didalamnya.

4. Pelatihan

   Sebagai sarana melatih olahraga air untuk sebuah tim ataupun individu. Ada juga yang menggunakan sebagai pemusatan latihan yang bertujuan untuk persiapan atlet menghadapi suatu even olahraga.

5. Rehabilitasi dan terapi

   Kegiatan yang dilakukan di dalam kolam khusus suhu air lebih hangat.

6. Kegiatan lainnya

Kegiatan yang mendukung sarana tersebut seperti olahrga yang mendukung maupun komersial yang dapat menjaga kelangsungan sarana.

**D. Sirkulasi**

Sirkulasi dibangunan dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Sirkulasi kering

   Alur pergerakan manusia yang tidak masuk ke area air.

2. Sirkulasi basah

   Pergerakan manusia dari ruang ganti menuju kolam air atau sebaliknya.

**E. Struktur bangunan**

Struktur bangunan berbeda-beda tergantung dari jenis bangunan yang terbuka atau tertutup atau gabungan.