

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Pengertian Judul

Guna untuk mengetahui arti dari judul “Perancangan Aquatic Centre Di Surakarta Dengan Pendekatan *Naturally Ventilated Building*” maka dari itu, perlu dijabarkan pengertiannya sebagai berikut:

##### *Aquatic Centre*

*Aquatic Centre* merupakan tempat public maupun tempat komunitas yang menyediakan satu atau beberapa kolam renang indoor yang memenuhi standar internasional dan memiliki beberapa fasilitas pelengkap didalamnya. (Duverge, Rajagopalan, & Fuller, 2017)

Duverge, Rajagopalan & Fuller melakukan survei terhadap 110 pusat akuatik untuk mengetahui fasilitas yang tersedia di pusat akuatik tersebut. Layanan termasuk kolam renang dalam ruangan, kolam lintasan, kolam hidroterapi, kolam kompetisi, kolam selam, pusat kebugaran, sauna, spa, dan kafe. Area kantor dan resepsionis dikecualikan dari wilayah tersebut karena semua pusat olahraga air diharapkan memiliki setidaknya kantor kecil dan area resepsionis. (Duverge, Rajagopalan, dan Fuller, 2017)

##### **Olahraga Air**

Merupakan jenis olahraga yang dilakukan di dalam air, bisa dilakukan secara beregu maupun individu. Olahraga ini bisa dilakukan di kolam renang, sungai, danau maupun laut (Vannisa 2019). Olahraga ini terdiri dari berbagai macam cabang seperti renang, loncat indah, renang indah, polo air, arum jeram, selancar dan masih banyak lagi.

##### **Surakarta**

Surakarta merupakan sebuah Kota yang berada di Provinsi Jawa Tengah. Karesidenan Surakarta menaungi 6 Kabupaten yaitu ; Boyolali, Klaten, Sukoharjo, Wonogiri, Karanganyar, dan Sragen. Surakarta terdiri dari 5 Kecamatan, dan memiliki 51 kelurahan dengan pusat administrasi terletak di Balai Kota Surakarta tepatnya pada Kecamatan Pasar Kliwon.

##### *Naturally Ventilated Building*

*Naturally Ventilated Building* yaitu Proses ventilasi di dalam gedung dengan komponen terbuka. Sirkulasi udara yang baik di dalam gedung dapat menjamin kenyamanan. Aliran udara

tersebut dapat mempercepat proses penguapan pada permukaan kulit sehingga memungkinkan penghuni dan pengunjung bangunan menjadi sejuk. (Jiffriandi dan Syah 2015).

Berdasarkan penjabaran diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa maksud dari judul “Perancangan Aquatic Centre Di Surakarta Dengan Pendekatan *Naturally Ventilated Building*” merupakan proses berfikir kreatif untuk menghasilkan bangunan tempat olahraga air dengan fasilitas lengkap untuk memwadhahi para atlet untuk berkembang maupun para pengunjung yang ingin berenang maupun menonton di Kota Surakarta dengan menerapkan konsep *Naturally Ventilated Building*.

## **1.2. Latar Belakang**

### **1.2.1. Permasalahan fasilitas olahraga air di Indonesia**

Menjaga kebugaran dan kesehatan jasmani atau tubuh merupakan sesuatu Menjaga kesehatan tubuh merupakan hal terpenting bagi setiap orang yang dapat dicapai melalui kegiatan olahraga. Salah satu olahraga yang bisa dilakukan adalah olahraga air. Ada banyak olahraga air dan yang paling populer saat ini adalah renang, renang sinkron, menyelam, dan polo air. Olahraga air ini membutuhkan perlengkapan renang untuk latihannya, yang banyak ditemukan di perkotaan dan di dekat pemukiman penduduk. Dalam kejuaraan tersebut, olahraga air dikelompokkan menjadi olahraga air yang dipertandingkan di tingkat daerah, nasional, dan internasional (Bukhari 2020).

Di Indonesia, sejarah olahraga air khususnya renang terbentuk pada masa penjajahan Belanda. Hal ini ditandai dengan dibangunnya kolam renang pertama di kota Bandung bernama Cihampelas yang dibangun pada tahun 1904. Saat itu, kolam renang hanya diperuntukkan bagi orang kulit putih atau Belanda, bukan penduduk asli. Renang di Indonesia berkembang pada masa penjajahan Jepang antara tahun 1943 dan 1945. Saat itu, pemerintah Jepang membuka semua kolam renang untuk orang Indonesia, sehingga memberikan kesempatan yang sangat baik bagi penduduk asli Indonesia untuk belajar berenang. Setelah masa kemerdekaan, Indonesia membentuk federasi renang nasional terbesar yang berganti nama menjadi Persatuan Renang Seluruh Indonesia (PBSI) pada 24 Maret 1951. Pada tahun yang sama, PBSI diakui sebagai anggota International Olympic Committee (IOC) dan federasi. Negara Internasional (FINA). Sedangkan renang dimasukkan dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) pertama di Surakarta pada tahun 1948 (Sarifin dan Muslim Bin Ilyas 2021).

Saat ini olahraga air atau water sport kurang populer di Indonesia. Dikutip dari bolaspot.com (2018), pilihan dukungan untuk olahraga air sangat minim. Alhasil, cabang olahraga Indonesia seperti renang, renang artistik, dan polo air tertinggal dari negara lain. Minimnya fasilitas ini membuat bakat banyak anak Indonesia belum tergali. Seperti dikemukakan Wisnu Wardana, Direktur Binpres Binpres Persatuan Renang Seluruh Indonesia, minimnya fasilitas air di Indonesia, khususnya di daerah, mengurangi potensi anak Indonesia (LAKSAMANA 2018). Ironisnya, olahraga air selalu memiliki banyak medali dalam setiap kejuaraan, baik tunggal maupun ganda. Tak kurang dari 55 medali emas berhasil diraih di cabang renang, polo air, dan renang artistik.

Dalam pembangunan *Aquatic Centre* agar bisa menampung kejuaraan tingkat Nasional maupun Internasional bangunan harus bisa memenuhi standar ukuran kolam atau arena yang telah ditetapkan FINA dan juga memiliki kenyamanan serta memiliki ventilasi dan sirkulasi udara yang baik, maka dari itu bangunan menerapkan *Naturally Ventilated Building*. Penggunaan *Naturally Ventilated Building* ini memberikan sebuah inovasi untuk pembangunan kolam renang internasional yang lebih terbuka dan didominasi oleh green area. Penerapan *Naturally Ventilated Building* dapat melalui banyak bukaan pada fasad, atap, maupun dinding bangunan nantinya.

### 1.2.2. Olahraga air dalam sudut pandang Islam

Olahraga air dalam islam terutama renang merupakan salah satu olahraga yang dianjurkan dalam islam, seperti sabda Rasulullah SAW yaitu "*Ajarilah anak-anak kalian berkuda, memanah, dan berenang*" (HR. Bukhari dan Muslim). Umat islam dianjurkan untuk senantiasa menjaga kesehatannya dan tak lupa dalam olahraga juga diwajibkan untuk menutup auratnya. Aurat untuk pria dan wanita berbeda seperti yang diungkapkan Suhid (2013) dalam Hardianto dan Ratnasari (2015) bahwa aurat untuk pria yaitu dari pusar sampai lutut, sedangkan untuk wanita yaitu seluruh tubuh kecuali wajah dan telapak tangan berdasarkan al-Quran dan as-Sunnah

يَا بَنِي آدَمَ قَدْ أَنْزَلْنَا عَلَيْكُمْ لِبَاسًا يُؤَارِي سَوَاتِكُمْ وَرِيثًا وَلِبَاسُ النَّقْوَى ذَلِكَ خَيْرٌ ذَلِكَ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ لَعَلَّهُمْ  
يَذَكَّرُونَ - ٢٦

Artinya: wahai anak cucu Adam! Sesungguhnya Kami telah menyediakan pakaian untuk menutupi auratmu dan untuk perhiasan bagimu. Tetapi pakaian takwa, itulah yang lebih baik.

Demikianlah sebagian tanda-tanda kekuasaan Allah, mudah-mudahan mereka ingat. (QS. al-A'raf [7]:26) (Kemenag RI 2022).

Sekarang ini fasilitas olahraga renang di Indonesia tidak membedakan antara pengunjung wanita dan pria. Kolam renang dan hampir seluruh fasilitas pendukungnya bisa digunakan secara bersama (Hardianto and Ratnasari 2015). Sebagai seorang muslim kita selayaknya memperhatikan aurat ketika sedang berolahraga. Hal ini merupakan tugas seorang perancang untuk merancang tempat olahraga air atau stadion akuatik yang memperhatikan tentang aurat dan memisahkan area olahraga air untuk pria dan wanita.

### **1.2.3. Perkembangan area olahraga air di Surakarta**

Di Kota Surakarta yang secara geografis wilayah terletak dekat dengan gunung Lawu mengakibatkan daerah di Surakarta dianugrahi sumber air dan kekayaan alam yang melimpah. Anugrah dari sang pencipta ini harus dijaga dan dirawat agar tetap lestari. Oleh sebab itu perencanaan *Aquatic Centre* ini harus memperhatikan faktor tersebut. Melimpahnya sumber daya air seperti sungai ini bisa diolah dan kemudian dimanfaatkan sebagai sumber utama untuk memenuhi kebutuhan air untuk *Aquatic Centre*. Karena letak Kota Surakarta berdekatan dengan gunung Lawu, hal ini menyebabkan udara di Kota Surakarta menjadi sejuk. Udara yang sejuk ini bisa dimanfaatkan untuk penghawaan sebagai penghawaan alami pada stadion dan bangunan pendukungnya. Cara yang bisa diterapkan untuk mendukung bangunan dengan penghawaan alami (*Naturally Ventilated Building*) yaitu dengan orientasi bangunan, bukaan yang cukup, penerapan sistem ventilasi silang, meninggikan plafond, area penghijauan dan lain sebagainya. Sementara untuk mengurangi penggunaan energi untuk pencahayaan bisa dilakukan dengan menggunakan sumber listrik alternatif seperti penggunaan panel surya, membuat *skylight*, membuat bukaan yang cukup, menggunakan efek bayang yang dramatis menggunakan roster dan celah bangunan dan masih banyak lagi.

*Aquatic Centre* ini nantinya tidak hanya digunakan untuk perlombaan saja tetapi *Aquatic Centre* ini akan disewakan dan akan menjadi pusat latihan olahraga akuatik untuk atlet di Surakarta dan sekitarnya hingga untuk pelatnas atlet nasional. Selain itu untuk menghidupkan *Aquatic Centre* sepanjang waktu stadion dilengkapi dengan berbagai macam aktifitas menarik seperti pusat kebugaran atau fitness, *foodcourt* untuk orang – orang berwisata kuliner dan plaza yang bisa digunakan masyarakat berrekreasi dan berkumpul. Dengan desain bangunan yang menarik dan monumental akan menarik minat masyarakat untuk sekedar singgah dan bersantai di kawasan *Aquatic Centre*.

Dengan adanya Aquatic Centre dengan penerapan Naturally Ventilated Building di Surakarta ini diharapkan bisa memberikan manfaat kepada masyarakat luas akan tersedianya sarana dan prasarana olahraga air. Adanya Aquatic Centre ini diharapkan mampu menarik pengunjung dari berbagai daerah untuk datang ke Surakarta. Penggunaan Naturally Ventilated Building juga bisa menunjukkan kepada masyarakat luas bahwa Kota Surakarta bisa menerapkan bangunan dengan ramah lingkungan dan menunjukkan Surakarta bisa mewujudkan bangunan modern.

#### **1.2.4. Peningkatan sarana publik Kota Surakarta**

Dalam rangka peningkatan kualitas fasilitas dan sarana public, pemerintah Kota Surakarta saat ini sedang giat melakukan pengembangan pembangunan dalam berbagai sektor. Perkembangan teknologi mempermudah peningkatan mutu dan kualitas serta menunjang segala kegiatan yang ada, sehingga membuat peningkatan mutu dan kualitas serta menunjang segala kegiatan yang ada, yang berdekatan. Dua stadion besar di Surakarta telah direnovasi dengan standar internasional sehingga layak dijadikan sarana untuk ajang kompetisi nasional bahkan internasional. Peningkatan fasilitas fasilitas dan sarana yang layak untuk diadakan kompetisi. Namun sayangnya di sisi lain yaitu untuk cabang olahraga air yang memerlukan kolam renang, Kota Surakarta belum memiliki fasilitas dan sarana yang memadai dan memenuhi standar yang semestinya. Sampai saat ini Kolam Renang di Surakarta yang digunakan untuk ajang kompetisi cabang olahraga air hanya Kolam Renang Tirtomoyo di Manahan, namun sangat disayangkan fasilitas yang ada kurang memadai juga kurang memenuhi standar bahkan beberapa fasilitasnya sudah rusak dan tidak layak.

Kota Surakarta akan menjadi pilihan lokasi untuk kompetisi-kompetisi bergengsi untuk ajang mendatang, mengingat fasilitas olahraga lain di Surakarta yang cukup baik dalam hal standarisasi bahkan menjadi pertimbangan penentuan lokasi pertandingan. Kesempatan ini bukan tidak mungkin menjadi peluang untuk menjadikan Kota Surakarta yang layak menjadi kota unggulan dengan berbagai fasilitasnya yang memumpuni.

Dampaknya bukan hanya di sektor olahraga, pemanfaatan peluang ini sangat mungkin berdampak ke sektor lain seperti sektor sosial dan ekonomi yang ada di Kota Surakarta. Namun kolam renang yang selalu digunakan hingga saat ini di Surakarta ini ternyata belum memenuhi standar internasional walau cukup untuk memenuhi standar nasional, dimana kolam renang dengan standar FINA sendiri menuntut standar dengan penggunaan energi yang cukup tinggi. Standar tersebut mengharuskan bangunan memiliki penerangan dengan 1500 lumen untuk penggunaan di malam hari.

### 1.2.5. Kondisi Atlit Surakarta dan Penghargaannya

Banyak para atlit-atlit yang terlahir di Surakarta. Kota Surakarta termasuk salah satu kota dengan potensi atlet maupun calon atlet yang cukup baik di Indonesia. Di kota ini banyak potensi dari berbagai kelompok dan cabor yang digelutinya, salah satunya pada cabang olahraga renang.

Atlet renang yang bisa membanggakan Kota Surakarta di tingkat senior nantinya adalah Chyara Nayla Aretha. Wanita yang saat ini masih duduk di SD ini sukses meraih 6 kejuaraan lomba renang yang diikutinya di awal 2022 ini.

Renang pernah menjadi cabang kejuaraan yang paling banyak diikuti pada Kejurkot National Paralympic Committee Indonesia (NPCCI) Surakarta. “Peserta terbanyak, cabang renang dengan 19 atlet, diusul atletik 13 atlet di Stadion UNS Surakarta. Kejurkot ini memang tidak digelar terbuka, serta pelaksanaannya menerapkan prokes ketat,” kata Sekretaris NPCCI Surakarta. (Solo, Suaramerdeka.solo.com).

Ada juga atlet renang dari Surakarta yang mampu meraih 8 medali emas, 8 perak, dan 4 perunggu dalam ajang tersebut. Deretan ema situ masing-masing didapatkan Almeira Bintang Faradila (400 m gaya bebas putri, 100 m gaya bebas putri, 50 meter gaya bebas putri), Yohana Annora Wijaya (400 m gaya bebas putri, 50 meter gaya dada putri), Maria Margaretha Aurelia (200 m gaya ganti perorangan putri, 200 m gaya bebas putri), Athar Rajendra (50 m gaya bebas putra).

Kota Surakarta layak mendapatkan tempat pelatihan atlit renang yang layak agar memaksimalkan kemampuan mereka dan juga memudahkan mereka berkembang, serta melahirkan atlit-atlit renang yang baru nantinya, yang dapat membawa nama Indonesia di kancah Internasional.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah yang diangkat sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan lokasi perencanaan *Aquatic Centre* di Surakarta?
2. Bagaimana menentukan kegiatan dan program ruang dengan standar FINA pada *Aquatic Centre* di Surakarta?
3. Bagaimana aplikasi *Naturally Ventilated Building* pada *Aquatic Center* ?

## 1.4. Tujuan dan Sasaran

### 1.4.1. Tujuan

1. Menentukan lokasi perencanaan *Aquatic Centre* di Surakarta yang strategis.
2. Menentukan kegiatan dan program ruang pada *Aquatic Centre* dengan standar FINA.
3. Mengaplikasikan *Naturally Ventilated Building* pada *Aquatic Centre*.

### 1.4.2. Sasaran

Menyediakan fasilitas sarana dan prasarana *Aquatic Centre* dengan standar Internasional dan menyediakan fasilitas pendukungnya dengan menerapkan *Naturally Ventilated Building*.

## 1.5. Batasan dan Lingkup Pembahasan

### 1.5.1. Batasan

1. Perencanaan *Aquatic Centre* di Surakarta dengan menerapkan *Naturally Ventilated Building* hanya sebatas pada disiplin ilmu arsitektur.
2. Perencanaan *Aquatic Centre* di Surakarta dengan menerapkan *Naturally Ventilated Building* yang difungsikan sebagai tempat untuk aktifitas olahraga air dan penunjangnya,

### 1.5.2. Lingkup pembahasan

1. Sesuai dengan tujuan dan sasaran yang sudah dijabarkan sebelumnya.
2. Membahas penerapan prinsip penghematan energi, desain dan fungsi *Aquatic Centre* sebagai tempat untuk berolahraga air.

## 1.6. Metode Pembahasan

Metode pembahasan yang digunakan pada penyusunan laporan “Perencanaan *Aquatic Centre* Di Surakarta Dengan Menerapkan *Naturally Ventilated Building*” menggunakan 2 metode yaitu:

### 1. Studi literatur

Penelitian sastra mengumpulkan berbagai sumber seperti buku, jurnal, makalah akademik, artikel dan berbagai jenis informasi dari internet. Semua referensi dari berbagai sumber harus dikaitkan dengan judul laporan “Merencanakan pusat air Surakarta dengan menerapkan bangunan berventilasi alami”.

### 2. Studi banding

Studi banding dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan dan memberikan informasi pendukung di internet untuk membandingkan dan mencari informasi tentang tahapan air yang dibangun.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan “Perencanaan *Aquatic Centre* Di Surakarta Dengan Menerapkan *Naturally Ventilated Building*” sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

BAB I memuat gambaran umum tentang laporan Perencanaan *Aquatic Centre* Di Surakarta Dengan Menerapkan *Naturally Ventilated Building* yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, batasan dan lingkup pembahasan, metode pembahasan, serta sistematika penulisan.

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

BAB II berisi kajian teori mengenai gambaran umum olahraga air, kolam renang, prinsip penghematan energi, serta elemen-elemen dalam stadion akuatik.

### 3. BAB III GAMBRAN UMUM LOKASI PERENCANAAN DAN GAGASAN PERANCANGAN

BAB III memuat tentang gambaran umum Kota Surakarta, area site yang terpilih dan gagasan Perencanaan *Aquatic Centre* Di Surakarta Dengan Menerapkan *Naturally Ventilated Building*.

### 4. BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERACANGAN

BAB IV berisi tentang konsep perencanaan stadion akuatik secara makro, mikro, perencanaan program *Aquatic Centre* serta konsep arsitektur yang diangkat dalam perencanaan.