

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN OLAHRAGA AIR DI WONOGIRI

Andhika Toni Pradana

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta
Andhikatony35@gmail.com

Abito Bambang Yuuwono

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta
Bamban.yuuwono@gmail.com

Eny Krisnawati

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta
Eny.krisnawati@lecture.utp.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan Waduk Gajah Mungkur masih kurang di perhatikan, khususnya di sektor olahraga. Aspirasi dari masyarakat dan wakil rakyat menghendaki dibangunnya fasilitas olahraga air di Karesidenan Surakarta khususnya di Kabupaten Wonogiri guna meningkatkan kualitas para atlet lokalnya. Untuk itu pemerintah daerah telah memprogramkan pembangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air di Kabupaten Wonogiri. **Permasalahannya** adalah desain Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air yang seperti apa yang cocok? **Tujuan penelitian** ialah untuk mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan arsitektur bangunan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air yang tepat sebagai fasilitas Pendidikan dan Pendidikan Olahraga Air tingkat Kar. **Metode** yang digunakan dalam penelitian ini ialah deskriptif, analitis dan sintesis. **Hasil penelitian** telah mendapatkan suatu konsep perencanaan dan perancangan arsitektur bangunan **Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air**.

Kata kunci: Pusat Pendidikan, Pelatihan, Olahraga Air.

Abstract

Utilization of the Gajah Mungkur Reservoir is still not getting enough attention, especially in the sports sector. The aspirations of the community and representatives of the people want the construction of water sports facilities in the Residency of Surakarta, especially in Wonogiri Regency in order to improve the quality of its local athletes. For this reason, the local government has programmed the construction of a Water Sports Education and Training Center in Wonogiri Regency. The **problem** is what kind of Water Sports Education and Training Center design is suitable? The **purpose** of this research is to get the concept of planning and architectural design of the right Water Sports Education and Training Center building as a Water Sports Education and Education facility at the Kar level. The **method** used in this research is descriptive, analytical and synthesis. The **results** of the study have obtained a concept of planning and architectural design of the **Water Sports Education and Training Center** building.

Keywords: Education Center, Training, Water Sports

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pulau Jawa merupakan salah satu wilayah Indonesia yang memiliki curah hujan cukup tinggi. Potensi pertumbuhan siklon secara umum dapat berdampak pada peningkatan potensi hujan di wilayah yang berdampak baik secara langsung maupun tidak langsung seperti hujan, angin kencang, dan gelombang tinggi di wilayah perairan selatan Indonesia. Jawa Barat adalah provinsi yang terkenal dengan curah hujan yang cukup tinggi. Namun tidak hanya Jawa Barat saja, Provinsi Jawa Tengah juga memiliki curah hujan yang cukup tinggi. Untuk mencegah bencana banjir akibat air hujan, banyak Kabupaten di Jawa Tengah yang dibangun fasilitas penampung curah hujan dan pengendalian air yaitu bendungan/waduk.

Wonogiri merupakan kabupaten yang terletak di tenggara Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Timur. Wonogiri berada di bagian dari kawasan karst Pengunungan Seribu (Gunung Sewu) dan langsung menghadap perairan Selatan Jawa, sehingga wonogiri memiliki curah hujan yang terbilang cukup tinggi, Untuk menampung curah air hujan yang tinggi, di Wonogiri dibangun sebuah waduk yang diberi nama Waduk Gajah Mungkur. Waduk Gajah Mungkur di bangun pada 17 November 1981 dan disahkan oleh presiden yang ke-2 Republik Indonesia yaitu Bapak Soeharto. Fungsi waduk tersebut sebenarnya untuk mengendalikan sifat-sifat air sungai

Bengawan Solo yang merusak dan menjadikannya lebih bermanfaat, Waduk Gajah Mungkur sampai saat ini dimanfaatkan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), irigasi, penangkaran ikan, serta obyek wisata. Pengelola penangkaran ikan di sana adalah warga sekitar waduk. Sistem penangkaran ikan disana adalah dengan cara dibuat sebuah petak-petak yang diberi nama karamba, ikan yang ditenak Sebagian besar yaitu ikan nila. di sector pariwisata terdapat obyek wisata di Waduk Gajah Mungkur.

Perkembangan kawasan Waduk Gajah mungkur sendiri masih terdapat kekurangan, khususnya disektor olahraga. Para pemuda pemudi di Karesidenan Surakarta khususnya di Wonogiri yang memiliki minat dan bakat dibidang olahraga air masih kekurangan fasilitas pendukung yang memadai. Dengan dibangunnya Pusat Olahraga Air di Wonogiri diharapkan dapat memfasilitasi para atlet dalam berbagai kegiatan latihan dan kejuaraan ditingkat daerah, nasional sampai internasional. Seiring dengan tujuan dibangunnya Pusat Olahraga Air di Wonogiri berpendekatan Arsitektur Kontemporer menjadi konsep bangunan yang bertujuan mendapatkan fungsi dan estetika bentuk yang dapat menarik minat masyarakat dan dapat meningkatkan kondisi ekonomi masyarakat di Wonogiri Khususnya di kawasan Waduk Gajah Mungkur.

B. Permasalahan

Bagaimana merencanakan dan merancang Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air di Wonogiri?

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yaitu mendeskriptifkan Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air di Wonogiri secara tidak terukur (kualitatif), selanjutnya menguraikan ke dalam bagian-bagiannya untuk dikaji masing-masing dan dicari keterkaitannya (analisis), hasil pembahasannya dipadukan (sintesis) sebagai konsep perencanaan dan perancangan wadah kegiatan yang dimaksud. Kemudian dilakukan pendekatan bentuk, ruang dan fungsi atas dasar pertimbangan berbagai aspek yang berorientasi pada disiplin ilmu arsitektur, landasan teori dan standar yang ada, kemudian diperoleh hasil berupa alternatif pemecahan masalah. Adapun prosesnya berupa,

1. Observasi/Pengumpulan data:
 - a. Data Primer: yaitu pengumpulan data-data melalui survey lapangan, foto, rekaman, dan interview pada pihak terkait
 - b. Data Sekunder: yaitu pengumpulan data dan eksplorasi data melalui study literatur, buku, jurnal, dan web.
2. Kompilasi data, yaitu mengolah, memilah-milah dan mengelompokkan data kedalam masing – masing bagian yang relevan dan sesuai fungsinya.
3. Analisis/pendekatan data, yaitu pengkajian data dan informasi yang

didapatkan dengan komparasi data, *typologi*, dan pembobotan data yang akan digunakan dalam penyusunan konsep perencanaan dan perancangan.

a. Komparasi Data

Penelitian Komparasi adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui dan atau menguji perbedaan dua kelompok atau lebih. Penelitian komparasi juga adalah penelitian yang dilakukan untuk membandingkan suatu variabel (objek penelitian), antara subjek yang berbeda atau waktu yang berbeda dan menemukan hubungan sebab-akibatnya.

b. Pembobotan

Pembobotan merupakan teknik pengambilan keputusan pada suatu proses yang melibatkan berbagai faktor secara bersama-sama dengan cara memberi bobot pada masing-masing faktor tersebut. Pembobotan dapat dilakukan secara objective dengan perhitungan statistic atau secara subyektif dengan menetapkannya berdasarkan pertimbangan tertentu. Penentuan bobot secara subyektif harus dilandasi pemahaman tentang proses tersebut.

c. Typologi

Penelitian ini merupakan gabungan survei dan studi kasus serta analisa data sekunder. Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner

sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

4. Sintesis, yaitu menggabungkan hasil analisis data ke dalam konsep perencanaan dan perancangan Tugas Akhir yang akan dilanjutkan dalam tahap studio Tugas Akhir.

III. LANDASAN TEORI

1. Pusat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata pusat adalah tempat yang terletak di tengah, pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal, dan sebagainya)

2. Pendidikan

Pengertian pendidikan menurut para ahli memiliki banyak perbedaan perspektif, antara lain:

a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)

Pendidikan adalah proses pembelajaran bagi individu untuk mencapai pengetahuan dan pemahaman yang lebih tinggi mengenai objek tertentu dan spesifik.

b. Menurut Prof. H. Mahmud Yunus

Pendidikan merupakan upaya mempengaruhi seseorang agar penguasaan ilmu pengetahuan bertambah.

c. Menurut Herman H. Horn

Pendidikan adalah sebuah proses yang dilakukan oleh setiap manusia. Dimana setiap prosesnya menyesuaikan perkembangan fisik dan mental orang itu sendiri.

d. Menurut Ki Hajar Dewantara

Pendidikan merupakan tuntunan hidup seseorang. Dimana tuntunan inilah yang harus diajarkan sejak seseorang masih anak-anak. Pendidikanlah yang sebenarnya menuntun menemukan kodrat masing-masing orang itu.

3. Pusat Olahraga Air

Pusat olahraga air adalah fasilitas atau tempat untuk olahraga yang dilakukan pada air baik secara individu atau beregu, sehingga olahraga ini dapat dilakukan di kolam renang ataupun pada sungai dan laut.

IV. ANALISIS DAN HASIL

1. Analisis Tapak

a. Tapak

- 1) Eksistensi tapak bukan merupakan bangunan dan lingkungan konservasi.
- 2) Dikelilingi area lahan Pendidikan dan rekreasi atau taman kota.



Gambar 1. Lokasi tapak

Sumber: penulis 2021

Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut:

- 1) Terletak di di Jl. Raya Pracimantoro - Wonogiri, Kec. Wuryantoro, Kab. Wonogiri, Jawa Tengah.
- 2) Area Pariwisata dan pemukiman, Bukan area konservasi.
- 3) Lahan kosong.
- 4) Luas Lahan \pm 45.000 m².

- 5) Akses yang mudah dicapai, bersebelahan dengan jalan utama.
- 6) Jarak yang ditempuh hanya 10 menit dari pusat kabupaten.

b. Pencapaian

Dasar pertimbangan dalam menentukan entrance dan exit yang tepat adalah:

- 1) Berada pada jalan utama lebar jalan mencapai 6meter.
- 2) Dapat dilalui berbagai kendaraan darat

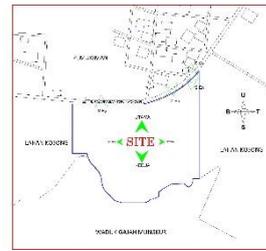


Gambar 2. Pencapaian Tapak
Sumber: Penulis, 2021

c. Orientasi

Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut :

- 1) Jalan utama yang digunakan merupakan jalan akses personal menuju kawasan pariwisata.
- 2) Kemudahan dalam pengenalan dari arah jalan tempat peletakan ME
- 3) Kesesuaian dengan pencapaian bangunan.
- 4) Kesesuaian dengan bangunan masjid kuno seperti integrasi, sirkulasi dan fasad bangunan.

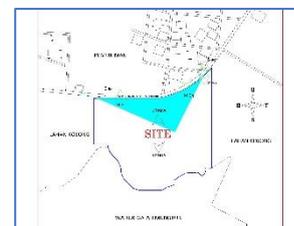


Gambar 3. Orientasi Tapak
Sumber: Penulis, 2021

d. Titik Tangkap

Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Titik tangkap tertinggi di ambil dari intensitas penggunaan dan pengguna jalan terbanyak.
- 2) Area titik tangkap terbesar dimanfaatkan untuk penempatan point of interest bangunan dan pengenalan terhadap fungsi bangunan.
- 3) Besarnya sudut pandang baik pejalan kaki, kendaraan roda dua, maupun kendaraan roda empat dengan besaran sudut pandang sebagai berikut.
 - a. Pejalan kaki 60 pandangan saat lurus ke depan
 - b. Kendaraan roda dua 45 kecepatan 40km/jam
 - c. Kendaraan roda empat 30 kecepatan 40km/jam



Gambar 4. Titik Tangkap Tapak
Sumber : Penulis , 2021

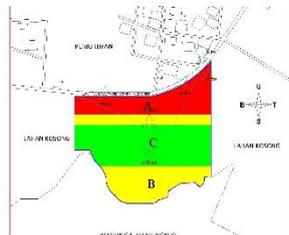
Hasil dari analisa gambar di atas adalah warna blok biru pada tapak merupakan area yang paling banyak dipandang oleh

pengguna jalan ataupun pejalan kaki yang melintas. Oleh karena itu pada area tersebut dapat menjadi area point of interest bangunan pada tapak tersebut.

e. Kebisingan

Dasar pertimbangan adalah sebagai berikut :

- 1) Kebisingan dengan intensitas tinggi
- 2) Jenis kebisingan
- 3) Pengantisipasi dampak yang di timbulkan sumber bising.



Gambar 5. Zonasi Kebisingan Tapak

Sumber : Penulis , 2021



Gambar 6. Antisipasi Kebisingan

Sumber : Penulis , 2021

Keterangan:

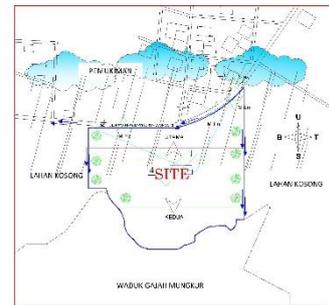
- 1) Zona Merah (A) yaitu zona dengan tingkat kebisingan tinggi, digunakan untuk ruang-ruang dengan tingkat kebisingan tinggi, contoh tempat parkir.
- 2) Zona Kuning (B) yaitu zona dengan tingkat kebisingan sedang, digunakan untuk ruang-ruang dengan kebisingan sedang. Contoh ruang Penunjang dan *Jogging Track*.
- 3) Zona Hijau (C) yaitu zona dengan tingkat kebisingan rendah, digunakan untuk ruang-ruang dengan kebisingan

tenang, contoh area pendidikan dan asrama.

f. Hujan

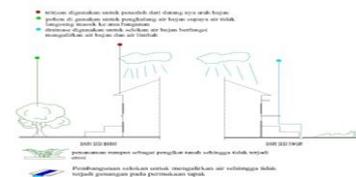
Berdasarkan pertimbangan di atas, maka antisipasi untuk mengatasi permasalahan yang ada yaitu :

- 1) Pembuatan drainase ke seluruh area bangunan dan dilanjutkan untuk dialirkan ke drainase kota.
- 2) Pembuatan sumuran dan area resapan dimana air disalurkan untuk ke penampungan dan dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman.
- 3) Pembuatan biopori .
- 4) Penanaman rumput supaya menjaga penyerapan ke air tanah.



Gambar 7. Analisis Hujan

Sumber : Penulis 2021



Gambar 8. Hasil Analisis Hujan

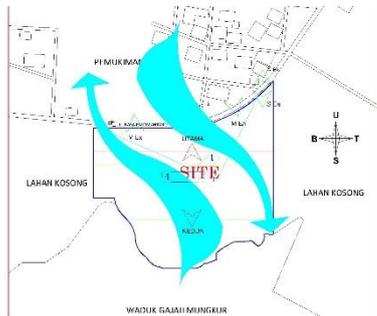
Sumber : Penulis 2021

g. Angin

Dasar pertimbangannya yaitu :

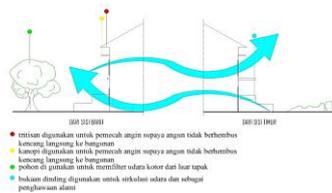
- 1) Buka dinding sebagai penghawaan alami.
- 2) Kualitas penghawaan alami secara optimal secara ventilasi silang (*cross*

ventilation) yang berbeda dalam ruang kegiatan bergantian dengan udara baru yang berasal dari luar bukaan dinding.



Gambar 9. Analisis Angin

Sumber : Penulis , 2021



Gambar 10. Hasil Analisis Angin

Sumber : Penulis , 2021

Hasil Analisi:

- 1) Alternatif 1 dan 4 terpilih menjadi lay out bangunan primer, karena sirkulasi langsung mengenai bangunan dan terjadi sirkulasi silang.
- 2) Alternatif 2 terpilih menjadi lay out bangunan sekunder, karena penghawaan alami kurang bergerak sempurna sehingga dibutuhkan bantuan.

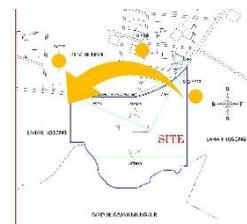
Kontribusi terhadap tapak :

- 1) Penanaman/ Mempertahankan pohon menjadi pembelok jika terjadi penetapan tapak kurang ideal
- 2) Angin yang masuk ke ruang massa bangunan dalam jumlah banyak maka diberi bukaan dinding yang luas sehingga terjadi sirkulasi silang dapat terjadi dalam waktu singkat maupun terus menerus.

h. Matahari

Dengan dasar pertimbangan analisis orientasi terhadap matahari sebagai berikut.

- 1) Memanfaatkan sinar matahari yang tidak langsung / sinar pantul agar tidak menyilaukan
- 2) Menghindari sinar matahari yang berlebihan
- 3) Memanfaatkan sinar matahari yang cukup untuk bangunan



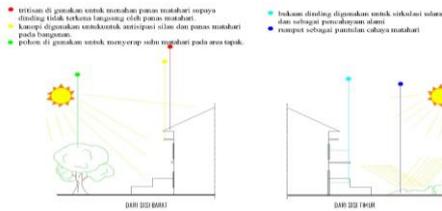
Gambar 11. Analisis Matahari Tapak

Sumber : Penulis , 2021

Hasil dari analisis menunjukkan :

- 1) Massa yang ideal menghadap ke arah utara dan selatan untuk menghindari panas matahari langsung yang akan sangat mengganggu pengguna Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air di Wonogiri.
- 2) Pemasangan grass block sebagai perkerasan yang dapat memantulkan dan menyerap panas matahari.
- 3) Penanaman ataupun mempertahankan pohon ridang dan pohon perdu yang akan menyerap panas serta karbondioksida dan menghasilkan oksigen sehingga tapak akan terasa sejuk.

4) Penggunaan Sun Shiding pada bangunan akan mengurangi dampak buruk matahari secara langsung.



Gambar 12. Antisipasi Matahari Terhadap Bangunan

Sumber : Penulis , 2021

2. Besaran Ruang

Rekapitulasi Besaran Ruang Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Air di Wonogiri

- Besaran Ruang Area Gelanggang + *Flow* 30% = **10.368,29 m²**
- Besaran Ruang Area Penunjang + *Flow* 30% = **3.884,18 m²**
- Besaran Ruang Area Pengelola + *Flow* 30% = **1.314,96 m²**
- Besaran Ruang Area Servis + *Flow* 30% = **1.174,18 m²**
- Besaran Ruang Area Mess Atlet + *Flow* 30% = **2.287 m²**
- Besaran Ruang Area Parkir + *Flow* 30% = **6.164,6 m²**

+

Jumlah = **25.193,21 m²**

3. Luasan Perhitungan Tapak

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) untuk Jl. Raya Pracimantoro – Wonogiri antara 40% - 60%, dipilih 40% dan Koefisien Dasar Hijau (KDH) 60%.

- Luas tapak : 42.858 m²
- Koefisien Dasar Bangunan : 40%

$$\frac{40}{100} \times 42858 = 17.143\text{m}^2$$

$$3) \text{ Koefisien Dasar Hijau : } 60\% \\ \frac{60}{100} \times 42858 = 25.715 \text{ m}^2$$

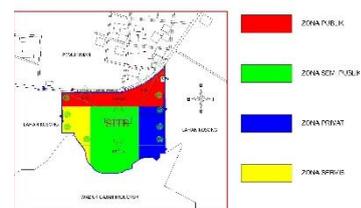
4) Perhitungan **JUMLAH** lantai bangunan :
kebutuhan luas bangunan

KDB

$$: \frac{25.193,21}{17.143} = 1,47 \text{ dibulatkan menjadi } 2 \text{ lantai}$$

4. Pendekatan Zonning

Konsep zoning secara horizontal berdasarkan letak wilayah /zona terhadap jalan raya dan jalan umum yang dilalui kendaraan sebagai berikut.



Gambar 13. Konsep Zoning Horizontal

Sumber: Penulis, 2021

5. Hasil Desain

