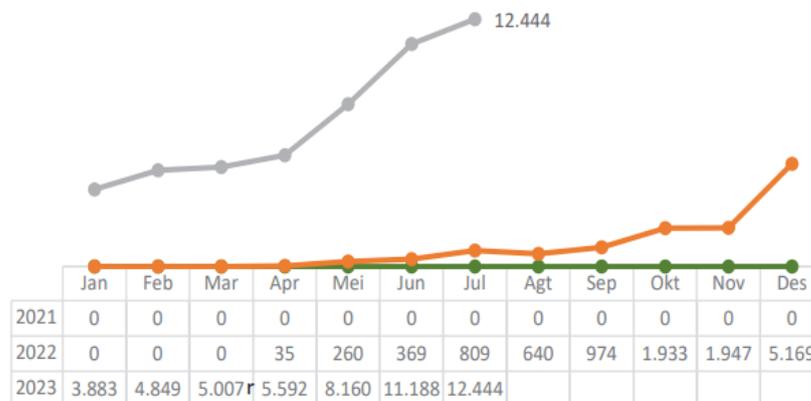


BAB 3
TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

3.1. Latar Belakang Penetapan Lokasi

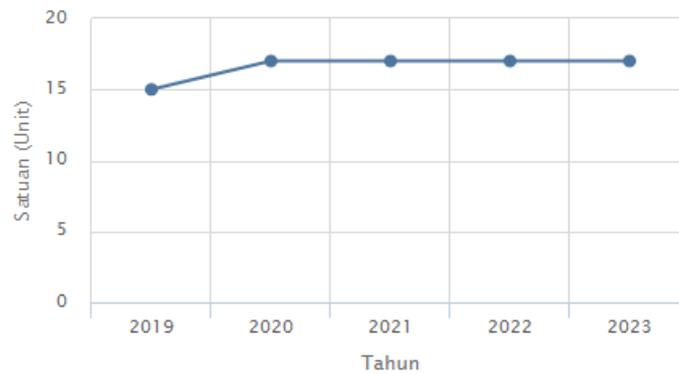
Daerah Istimewa Yogyakarta, yang sering dijuluki sebagai Kota Pelajar dan Kota Pariwisata, merupakan Daerah Tujuan Wisatawan (DTW) di Indonesia. Pesona alam dan keberagaman budayanya membuat Daerah Istimewa Yogyakarta diminati oleh banyak orang (Dejan, 2019). Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki area pesisir pantai yang cukup luas, dengan panjang pantai 113 km dan luas perairan 251.130 Ha, menjadikan DIY sebuah daerah yang memiliki potensi tinggi dalam bidang kelautan (Dinas Kelautan dan Perikanan DIY, 2016). Banyak potensi yang dapat dikembangkan pada area pesisir pantai di Yogyakarta, salah satunya adalah *Oceanarium* sebagai pusat wisata dan sarana konservasi biota laut yang dapat memberikan edukasi juga meningkatkan kesadaran wisatawan nusantara maupun mancanegara akan pelestarian ekosistem laut. Potensi Daerah Istimewa Yogyakarta didukung dengan pergerakan wisatawan ke Daerah Istimewa Yogyakarta yang terus meningkat, baik lokal maupun mancanegara. Kenaikan signifikan terlihat pada bulan Desember 2022, dengan jumlah kedatangan wisatawan mancanegara sebesar 5.169. Tren kenaikan terus terlihat pada 2023, dimulai dari bulan Januari dengan jumlah 3.883 pengunjung hingga bulan Juli sebesar 12.444 pengunjung.



Gambar 3.1.1 Perkembangan Jumlah Kunjungan ke Daerah Istimewa Yogyakarta 2021- 2023
(Sumber : Berita Resmi Statistik, 2023)

Oceanarium merupakan sebuah wisata marina yang termasuk ke dalam kategori museum sains. Berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta, wisata marina di Yogyakarta pada tahun 2023 tercatat sebanyak 17 objek

wisata. Jumlah wisatawan nusantara yang berkunjung pada 2023 sebanyak 3.256.731 orang dan mancanegara sebanyak 114 orang. Jumlah wisatawan nusantara menurun cukup pesat jika dibandingkan dengan tahun 2022, sebanyak 2.752.755 orang. Hal tersebut disebabkan adanya lonjakan pengunjung yang amat tinggi pada tahun 2022, pengunjung objek wisata marina terhitung hingga 6.009.486 orang dan menempatkan tahun 2022 menjadi tahun tertinggi ke dua pada jumlah wisatawan nusantara dalam kategori objek wisata marina 2019-2023.



Gambar 3.1.2 Jumlah Objek Wisata Marina Daerah Istimewa Yogyakarta
(Sumber : Dinas Pariwisata, 2023)



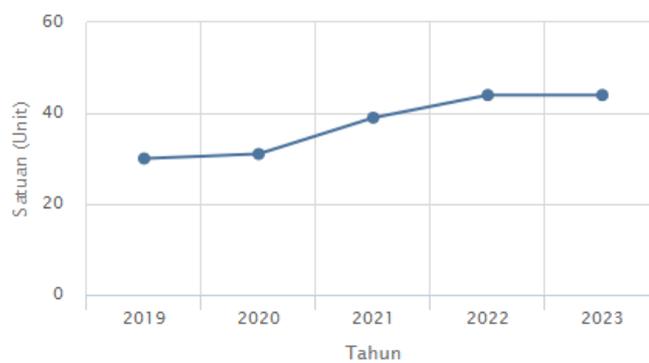
Gambar 3.1.3 Jumlah Wisatawan Nusantara Objek Wisata Marina Daerah Istimewa Yogyakarta
(Sumber : Dinas Pariwisata, 2023)



Gambar 3.1.4 Jumlah Wisatawan Mancanegara Objek Wisata Marina Daerah Istimewa Yogyakarta

(Sumber : Dinas Pariwisata, 2023)

Selain itu, terdapat data jenis objek wisata museum dengan jumlah wisatawan yang berkunjung. Objek wisata museum cukup banyak tersebar di Yogyakarta, mengingat Yogyakarta yang kaya akan budaya. Terdapat 44 unit objek wisata museum di Daerah Wisata Yogyakarta, angka tersebut terus meningkat dari tahun 2019. Jumlah wisatawan nusantara yang berkunjung terus menurun setiap tahunnya, dengan jumlah sebanyak 2.426.700 orang pada tahun 2019 menjadi 76.845 pada tahun 2023. Akan tetapi, hal ini berbanding terbalik dengan wisatawan mancanegara yang kembali naik setelah mengalami penurunan secara berkala.



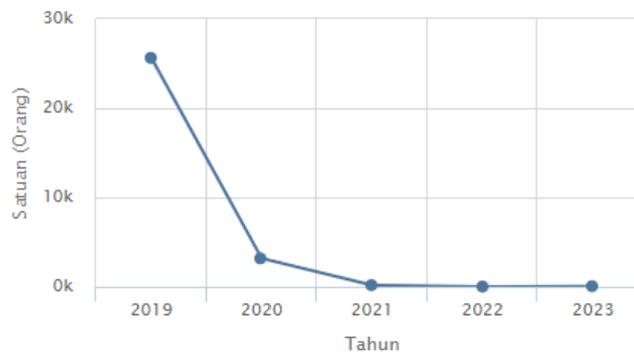
Gambar 3.1.5 Jumlah Objek Wisata Museum Daerah Istimewa Yogyakarta

(Sumber : Dinas Pariwisata, 2023)



Gambar 3.1.6 Jumlah Wisatawan Nusantara Objek Wisata Museum Daerah Istimewa Yogyakarta

(Sumber : Dinas Pariwisata, 2023)



Gambar 3.1.7 Jumlah Wisatawan Mancanegara Objek Wisata Museum Daerah Istimewa Yogyakarta

(Sumber : Dinas Pariwisata, 2023)

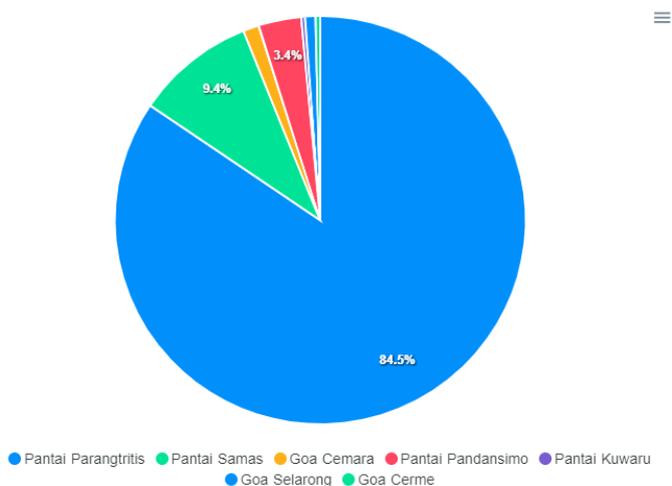
Berdasarkan evaluasi terhadap data, terlihat adanya penurunan minat pengunjung terhadap objek wisata marina dan museum di Daerah Istimewa Yogyakarta. Namun, justru dari pergeseran preferensi ini muncul sebuah peluang strategis yang belum tergali sepenuhnya. Berdasarkan total 17 objek wisata marina dan 44 objek wisata museum yang ada di Yogyakarta, belum ada keberadaan *Oceanarium*. Kehadiran *Oceanarium* sebagai fasilitas wisata edukasi dan pusat konservasi biota laut dapat menjadi alternatif yang sangat menarik.

Pertimbangan akan kurangnya representasi *Oceanarium* di kawasan tersebut, membuat pengembangan fasilitas ini dapat menjadi pionir yang inovatif. *Oceanarium* tidak hanya menawarkan hiburan, tetapi juga memberikan kesempatan untuk edukasi dan konservasi lingkungan laut. Sebagai destinasi wisata yang unik, *Oceanarium* dapat menjadi daya tarik baru yang mampu memutarbalikkan tren penurunan kunjungan. Dengan

menyajikan pengalaman mendalam tentang kehidupan laut dan usaha konservasi, *Oceanarium* dapat memberikan nilai tambah yang baik bagi industri pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta, menciptakan daya tarik baru bagi pengunjung dan potensi positif dalam pengembangan sektor pariwisata setempat.

Kabupaten Bantul merupakan salah satu daerah di DIY yang terletak berbatasan dengan samudera Hindia, sehingga memiliki ciri khusus yaitu menjadi daerah dengan hamparan pasir yang dikembangkan menjadi wilayah potensi wisata bahari. Selain itu, Kabupaten Bantul memiliki jumlah wisatawan tertinggi jika dibandingkan dengan kabupaten lain di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Bantul memiliki jumlah 57 wisatawan mancanegara dan 2.819.691 wisatawan nusantara, sehingga memiliki total sebanyak 2.819.748 wisatawan pada tahun 2021 (Statistik Kepariwisata, 2021). Terdapat beberapa pantai di Kabupaten Bantul khususnya di Kecamatan Kretek, namun Parangtritis masih menjadi objek unggulan di kalangan wisatawan baik lokal maupun mancanegara (Anifah, Nisa, 2021). Pantai Parangtritis memiliki persentase pengunjung wisata bertribusi terbesar jika dibandingkan dengan wisata berestribusi lain di Kabupaten Bantul pada tahun 2023, dengan jumlah sebanyak 507.792 pengunjung dari total 601.000 (Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul, 2024).

Persentase Pengunjung Wisata Menurut Objek Wisata Bertribusi 2023



Gambar 3.1.8 Persentasi Pengunjung Wisata Menurut Objek Wisata Bertribusi 2023

(Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Bantul, 2024)

Dalam paragraph 8 pasal 68, Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No.5 Tahun 2019, disebutkan bahwa kawasan Pantai Parangtritis, Depok, Samas, Kuwaru dan sekitarnya diperuntukan sebagai wisata alam, wisata pendidikan, wisata minat khusus, dan wisata dirgantara. Peraturan tersebut menjadikan kawasan Parangtritis di Kabupaten

Bantul memiliki lokasi yang memiliki potensi tinggi dalam pengembangan wisata edukasi *Oceanarium*.

3.2. Penetapan Lokasi

Penetapan lokasi perancangan harus sesuai dengan kriteria perancangan dari *Oceanarium*. Kriteria merupakan hal penting yang harus diperhatikan, agar perancangan tidak menyalahi aturan ataupun memiliki dampak yang buruk kedepannya. Adapun beberapa kriteria pemilihan lokasi *Oceanarium* antara lain,

1. Lokasi perancangan berada di sekitar pesisir pantai untuk mempermudah pengambilan air laut.
2. Kawasan merupakan area pesisir pantai yang bukan merupakan sempadan pantai.
3. Aksesibilitas kawasan mudah, dapat diakses dari seluruh kota baik menggunakan kendaraan umum maupun pribadi.
4. Memiliki luasan yang memadai.
5. Berada di lingkungan dengan bangunan atau kawasan yang dirancang sebagai objek wisata, sehingga dapat saling mendukung.
6. Lokasi bukan area pembuangan limbah pabrik, kawasan olahan pertanian, dan area di bawah jaringan listrik tingkat tinggi.
7. Memiliki view yang menarik (Sanjaya,2015).

Berdasarkan kriteria perancangan yang telah ada, lokasi tapak dipilih melalui sistem skoring dengan beberapa kategori yang telah disesuaikan dengan kriteria pemilihan lokasi. Kategori ini disusun untuk mempermudah dan mempertimbangkan skor dalam pemilihan tapak, kategori-kategori tersebut antara lain:

1. Aksesibilitas (30)
Evaluasi mengenai aksesibilitas tapak, apakah tapak tersebut mudah untuk dicapai dan memiliki banyak akses, dan apakah kualitas serta lebar jalan untuk menuju tapak optimal. Selain itu lokasi harus memiliki aksesibilitas yang mudah untuk menuju tempat evakuasi, sebagai respon akan bencana alam.
2. Kawasan (25)
Evaluasi mengenai potensi sekitar tapak dalam pengembangan kawasan dan kecocokan lokasi tepatnya di pesisir pantai.
3. View (15)
Penilaian terhadap view dari tapak ke sekitarnya.
4. Utilitas (15)

Penilaian terhadap ketersediaan utilitas seperti air, listrik, dan sanitasi yang diperlukan untuk operasional *Oceanarium*.

5. Dimensi Tapak (15)

Evaluasi terhadap ukuran tapak sesuai dengan kebutuhan.

Dengan mempertimbangkan kategori-kategori ini, diharapkan lokasi yang dipilih dapat menjadi lokasi yang optimal untuk pengembangan dan pembangunan *Oceanarium*.

3.2.1. Alternatif Tapak

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, area Parangtritis memiliki potensi yang baik untuk pengembangan *Oceanarium*, selain karena potensi wisata bahari pada Kabupaten Bantul, daerah Parangtritis masih menjadi objek unggulan di kalangan wisatawan. Akan tetapi, pemilihan tapak pada area Parangtritis harus mengikuti peraturan dan menyesuaikan akan potensi bencana yang mungkin terjadi pada area tersebut. Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 51 tahun 2016 tentang batas sempadan pantai, sempadan pantai adalah daratan sepanjang tepian pantai, yang lebarnya proposional dengan bentuk kondisi fisik pantai, minimal 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi ke arah barat. Sempadan pantai merupakan area yang ditentukan melalui rekaman atau riwayat sejarah kejadian bencana, sehingga pembangunan area publik tidak boleh mengenai batas tersebut. riwayat kejadian bencana tsunami Parangtritis terjadi pada tahun 2006 dengan ombak setinggi 2-4 meter dan air laut yang menyapu 100 meter ke daratan (Sumoro, 2023). Berdasarkan riwayat tersebut maka pemilihan tapak untuk perancangan harus memiliki jarak minimum sebesar 100 meter dari pesisir pantai. Selain itu, kepala BPBD Kabupaten Bantul pada tahun 2016 menyatakan pantai selatan mengalami abrasi, sehingga sempadan pantai ditetapkan pada jarak 200 meter dari bibir pantai. Pada tahun 2023 BPBD Kabupaten Bantul merilis peta evakuasi tsunami Kelurahan Parangtritis, yang dilengkapi dengan status dan titik tempat evakuasi sementara dan akhir. Peta tersebut dipublikasikan sebagai himbauan akan scenario terburuk terhadap gempa *megathrust* yang dapat terjadi di selatan Jawa. Berdasarkan peta tersebut pemilihan alternatif tapak pada perancangan *Oceanarium* harus tanggap akan bencana dan aksesibilitas yang mudah untuk mencapai titik tempat evakuasi yang telah disediakan.

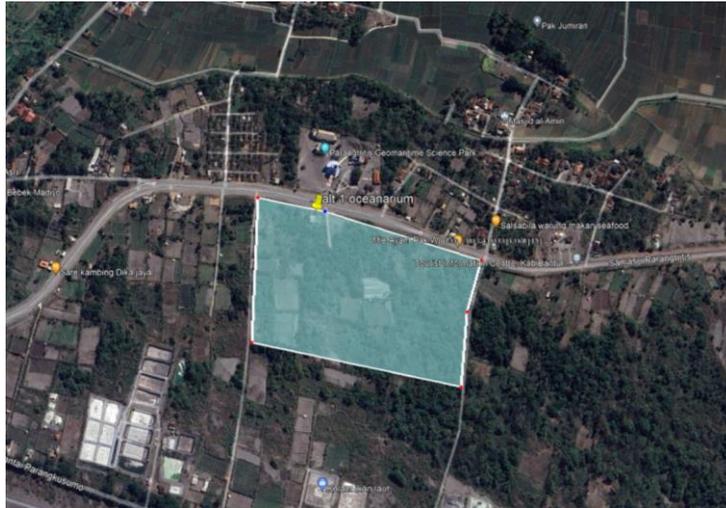


Gambar 3.2.1 **Peta Evakuasi Tsunami Kalurahan Parangtritis**
(Sumber : BPBD Kabupaten Bantul, 2023)

Adapun beberapa alternatif tapak yang cukup potensial untuk pengembangan *Oceanarium*, antara lain :

1. Alternatif Tapak 1

Lokasi ini berada tepat di seberang *Parangtritis Geomaritime Science Park*. Tapak ini didukung dengan adanya akomodasi museum sains yang memiliki rumpun yang sama dengan *Oceanarium*. Selain itu, pemandangan Gunung Kidul juga dapat dinikmati dari tapak ini, meskipun berada pada posisi yang cukup jauh. Luas tapak ini adalah 10 Ha. Perluasan lahan lebih dari kebutuhan dilakukan untuk menyeimbangkan proporsi serta mempertimbangkan peraturan mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Daerah Hijau.



Gambar 3.2.2 Delineasi Alternatif Tapak 1

(Sumber : Google Earth, 2023)

Pembahasan penilaian alternatif tapak 1:

a. Aksesibilitas

Lokasi ini berada tepat di seberang *Parangtritis Geomaritime Science Park*. Aksesibilitas untuk mencapai lokasi ini dapat melalui jalan Samas-Parangtritis, yang merupakan jalur utama pada kawasan ini. Jalan ini merupakan jalan dengan dua jalur selebar 16m, namun jalan tersebut menyatu kembali pada area timur dan memiliki lebar 8m. Lokasi ini memiliki akses terdekat dengan Tempat Evakuasi Akhir Kalurahan Parangtritis, dengan jarak 2,6 km dan dapat ditempuh dengan waktu 35 menit dengan berjalan kaki.

b. Kawasan

Kawasan pada lokasi ini sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi *oceanarium*. Kawasan ini memiliki peruntukan yang sesuai dengan paragraph 8 pasal 68, Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No.5 Tahun 2019, bahwa lokasi ini memang diperuntukan untuk pengembangan wisata pendidikan. Selain itu, karena tapak ini memiliki lokasi tepat di depan *Parangtritis Geomaritime Science Park*, sehingga dapat menjadi lokasi pengembangan dan peningkatan kawasan riset *Parangtritis Geomaritime Science Park*, yang telah tertulis pada Peraturan Daerah No.5 Tahun 2019.

c. View

Tapak merupakan hamparan sawah dan tidak memiliki view yang cukup menarik dari dalam tapak. Akan tetapi pemandangan gunung dan sawah juga kebun, masih dapat terakses dari tapak meskipun tidak terlalu terlihat indah.

d. Utilitas

Lokasi ini memiliki utilitas memadai, terdapat beberapa PDAM untuk jaringan air dan juga PLN untuk jaringan listrik pada tapak.

e. Dimensi Tapak

Dimensi tapak pada alternatif tapak ini sudah memenuhi perhitungan kebutuhan ruang yang telah dilakukan. Luasan yang dibutuhkan adalah 3,1 ha dan luas tapak ini sebesar 10 ha. Perluasan lahan lebih dari kebutuhan dilakukan untuk menyeimbangkan proporsi serta mempertimbangkan peraturan mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Daerah Hijau.

2. Alternatif Tapak 2

Lokasi tapak ini berada di samping juga belakang *Tourist Information Center Depok*. Tapak ini didukung dengan lokasinya yang strategis dan mudah diakses karena berada di sebelah jalur utama yaitu Jl. Samas – Parangtritis. Selain itu tapak memiliki jarak yang cukup dekat dengan destinasi wisata yang berada pada kawasan Parangtritis, seperti wisata Gumuk Pasir, pantai-pantai yang berada di daerah Parangtritis, dan *Parangtritis Geomaritime Science Park*. View dari tapak berupa hamparan kebun, sawah, dan gunung mempercantik area dan menjadi poin baik untuk menunjang perancangan. Luas tapak ini adalah 10 Ha. Perluasan lahan lebih dari kebutuhan dilakukan untuk menyeimbangkan proporsi serta mempertimbangkan peraturan mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Daerah Hijau.



Gambar 3.2.3 Delineasi Alternatif Tapak 2

(Sumber : Google Earth, 2024)

Pembahasan penilaian alternatif tapak 2:

a. Aksesibilitas

Lokasi ini berada tepat di depan *Tourist Information Center Depok*. Aksesibilitas untuk mencapai lokasi ini dapat melalui jalan Samas-Parangtritis, yang merupakan jalur utama pada kawasan ini. Lebar jalan yang mengakses area ini selebar 8m. Lokasi ini memiliki akses terdekat dengan Tempat Evakuasi Akhir Kalurahan Parangtritis, dengan jarak 2 km dan dapat ditempuh dengan waktu 27 menit dengan berjalan kaki.

b. Kawasan

Kawasan pada lokasi ini sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi *oceanarium*. Kawasan ini memiliki peruntukan yang sesuai dengan paragraph 8 pasal 68, Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No.5 Tahun 2019, bahwa lokasi ini memang diperuntukan untuk pengembangan wisata pendidikan. Selain itu, karena tapak berada tidak jauh dari *Parangtritis Geomaritime Science Park*, lokasi ini dapat menjadi lokasi pengembangan dan peningkatan kawasan riset *Parangtritis Geomaritime Science Park*, yang telah tertulis pada Peraturan Daerah No.5 Tahun 2019.

c. View

Bagian utara tapak merupakan area paling penting untuk menunjang view dari dalam tapak. Hamparan sawah dan kebun juga Gunung Kidul terlihat jelas dan dapat menjadi penunjang dalam perancangan. Selain itu, view serupa dapat diakses melalui area timur tapak.

d. Utilitas

Lokasi ini memiliki utilitas memadai, terdapat beberapa PDAM untuk jaringan air dan juga PLN untuk jaringan listrik pada tapak.

e. Dimensi Tapak

Dimensi tapak pada alternatif tapak ini sudah memenuhi perhitungan kebutuhan ruang yang telah dilakukan. Luasan yang dibutuhkan adalah 3,1 ha dan luas tapak ini sebesar 7 ha. Perluasan lahan lebih dari kebutuhan dilakukan untuk menyeimbangkan proporsi serta mempertimbangkan peraturan mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Daerah Hijau.

3. Alternatif Tapak 3

Lokasi tapak ini berada di sebelah timur dari Sungai Opak. Tapak ini didukung dengan lokasinya yang cukup strategis karena dapat diakses melalui jalur utama yaitu Jl. Samas – Parangtritis. Selain itu, tapak ini memiliki lokasi bersebelahan dengan *Parangtritis Geomaritime Science Park*. Luas tapak ini adalah 8,8 Ha. Perluasan lahan lebih dari kebutuhan dilakukan untuk menyeimbangkan proporsi serta mempertimbangkan peraturan mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Daerah Hijau.



Gambar 3.2.4 Delineasi Alternatif Tapak 3

(Sumber : Google Earth, 2024)

Pembahasan penilaian alternatif tapak 3:

a. Aksesibilitas

Aksesibilitas untuk mencapai lokasi ini dapat melalui jalan Samas-Parangtritis, yang merupakan jalur utama pada kawasan ini. Jalan ini merupakan jalan dengan dua jalur selebar 16m juga Jl. Pantai Depok dengan lebar 6m. Lokasi ini memiliki akses terdekat dengan Tempat

Evakuasi Akhir Kalurahan Parangtritis, dengan jarak 2,7 km dan dapat ditempuh dengan waktu 37 menit dengan berjalan kaki.

b. Kawasan

Kawasan pada lokasi ini sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi *oceanarium*. Kawasan ini memiliki peruntukan yang sesuai dengan paragraph 8 pasal 68, Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No.5 Tahun 2019, bahwa lokasi ini memang diperuntukan untuk pengembangan wisata pendidikan. Selain itu, karena tapak berada tidak jauh dari *Parangtritis Geomaritime Science Park*, lokasi ini dapat menjadi lokasi pengembangan dan peningkatan kawasan riset *Parangtritis Geomaritime Science Park*, yang telah tertulis pada Peraturan Daerah No.5 Tahun 2019.

c. View

Tapak merupakan hamparan sawah dan tidak memiliki view yang cukup menarik dari dalam tapak. Akan tetapi pemandangan sawah juga kebun, masih dapat terakses dari tapak meskipun tidak terlalu terlihat indah.

d. Utilitas

Lokasi ini memiliki utilitas memadai, terdapat beberapa PDAM untuk jaringan air dan juga PLN untuk jaringan listrik pada tapak.

e. Dimensi Tapak

Dimensi tapak pada alternatif tapak ini sudah memenuhi perhitungan kebutuhan ruang yang telah dilakukan. Luasan yang dibutuhkan adalah 3,1 ha dan luas tapak ini sebesar 8,8 ha. Perluasan lahan lebih dari kebutuhan dilakukan untuk menyeimbangkan proporsi serta mempertimbangkan peraturan mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Daerah Hijau.

3.2.2. Skoring Tapak

Berdasarkan penjabaran ketiga alternatif di atas, dilakukan skoring untuk mengetahui tapak yang paling optimal dalam perancangan *Oceanarium*.

Tabel 3.2.1 Skoring Tapak

Kriteria	Bobot	Skor		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Aksesibilitas	30	30	28	25

Kawasan	20	20	18	18
View	15	5	12	4
Utilitas	15	15	15	15
Dimensi Tapak	20	20	20	20
Total	100	90	98	82

3.3. Kondisi Fisik Lokasi

Kondisi fisik lokasi membahas mengenai kondisi eksisting tapak yang mencakup kawasan dan topografi tapak, aksesibilitas menuju tapak, potensi lingkungan, dan infrastruktur kota yang menunjang perancangan.

1. Kondisi Eksisting

Lokasi tapak ini berada di samping juga belakang *Tourist Information Center Depok*. Tapak ini didukung dengan lokasinya yang strategis dan mudah diakses karena berada di sebelah jalur utama yaitu Jl. Samas – Parangtritis. Selain itu tapak memiliki jarak yang cukup dekat dengan destinasi wisata yang berada pada kawasan Parangtritis, seperti wisata Gumuk Pasir, pantai-pantai yang berada di daerah Parangtritis, dan *Parangtritis Geomaritime Science Park*. Eksisting tapak merupakan hamparan kebun, sehingga terdapat kontur pada topografi tapak. Kontur pada tapak tersebut dapat diketahui dengan menarik garis melintang dan memanjang untuk memotong area eksisting tapak. Garis melintang ditandai dengan huruf A-A, sedangkan garis memanjang ditandai dengan huruf B-B. Potongan tapak A-A terdapat perbedaan kontur terdalam pada tapak sekitar 13 m.



Gambar 3.3.1 Garis Potongan Eksisting Tapak

(Sumber : Google Earth, 2024)



Gambar 3.3.2 Potongan Eksisting Tapak A-A

(Sumber : Google Earth, 2024)



Gambar 3.3.3 Potongan Eksisting Tapak B-B

(Sumber : Google Earth, 2024)

Eksisting tapak merupakan hamparan kebun, namun beberapa area pada tapak merupakan hamparan pasir pantai dengan beberapa vegetasi yang beragam. Selain itu, pada bagian utara dan timur tapak merupakan persawahan dan perkebunan. Pada bagian barat tapak berisi tanaman dengan jalan setapak yang terhubung dengan perumahan. Sementara, bagian selatan tapak merupakan arteri atau jalur utama yaitu Jl. Samas – Parangtritis.





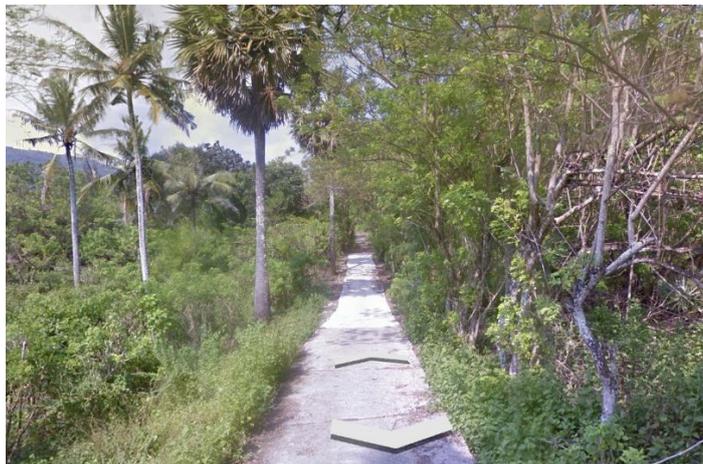
Gambar 3.3.4 Kondisi Eksisting Tapak

(Sumber : Google Earth, 2024)



Gambar 3.3.5 Batas Utara Tapak

(Sumber : Google Earth, 2024)



Gambar 3.3.6 Batas Barat Tapak

(Sumber : Google Earth, 2024)



Gambar 3.3.7 Batas Timur Tapak

(Sumber : Google Earth, 2024)



Gambar 3.3.8 Batas Selatan Tapak

(Sumber : Google Earth, 2024)

2. Aksesibilitas

Lokasi ini dapat diakses melalui dua jalur yang berada pada bagian utara dan barat tapak. Jalur pada bagian utara merupakan jalur utama yaitu Jl. Samas - Parangtritis. Jalur ini memiliki lebar jalan sebesar 8m yang dapat dilalui dua buah mobil dalam waktu yang bersamaan. Jalur lain pada bagian timur dan utara merupakan jalanan yang masih berupa jalanan yang bukan aspal, jalur ini tidak memiliki nama jalan karena merupakan bagian dari yaitu Jl. Samas - Parangtritis atau jalur tambahan. Jalur ini memiliki lebar sebesar 6 m, sehingga dapat dilalui oleh satu buah mobil dan satu buah motor dalam waktu yang bersamaan.



Gambar 3.3.9 Akses Menuju Tapak



Gambar 3.3.10 Jalur Utama
(Sumber : Google Earth, 2023)



Gambar 3.3.11 Jalur Lain
(Sumber : Google Earth, 2024)

Lokasi ini dapat dicapai menggunakan beberapa opsi kendaraan, mulai dari kendaraan pribadi hingga kendaraan umum. Lokasi ini memerlukan waktu tempuh sekitar satu jam dari pusat Kota Yogyakarta, baik menggunakan kendaraan pribadi maupun umum. Opsi kendaraan umum yang dapat digunakan untuk mengakses lokasi ini adalah bus dan kereta. Terdapat beberapa pemberhentian bus dan stasiun kereta yang dekat dengan lokasi tapak sehingga dapat menjadi alternatif kendaraan umum untuk mengakses tapak. Selain itu pengembangan rute kereta api Temon-Samas-Parangtritis yang disebutkan dalam Peraturan Daerah No.5 Tahun 2019 dapat menjadi pendukung serta memperluas aksesibilitas menuju tapak. Terdapat beberapa rute yang dapat ditempuh untuk mencapai tapak, antara lain,



- Halte - SMKN 5, Berjalan 10 menit
- Tpb - Sgm (Kenari), Berjalan 11 menit
- Halte - Kusumanegara (Gembira Loka), Berjalan 12 menit
- Halte - Kusumanegara (Gedung Juang), Berjalan 14 menit
- Tpb - Bkpm DIY, Berjalan 15 menit



Stasiun Yogyakarta, Berjalan 24 menit

- KRL Yogyakarta - Palur
- PRAMEKS Yogyakarta - Kutoarjo
- YIA KA Bandara YIA

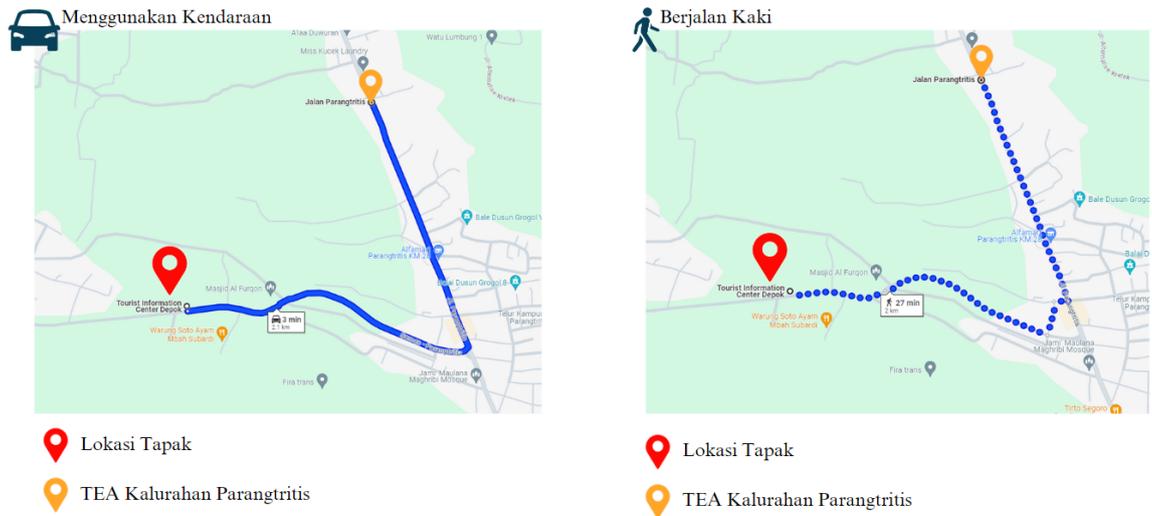
Pengembangan Kereta Api Rute Temon-Samas-Parangtritis (Perda No.5 Tahun 2019)



- Via Jl. Parangtritis (28,3 km - 54 menit)
- Via Jl. Imogiri Barat dan Jl. Parangtritis (31,1 km - 58 menit).
- Via Jl. Bantul dan Jl. Parangtritis (30,2 km - 57 menit).

Gambar 3.3.12 Rute Aksesibilitas Kendaraan

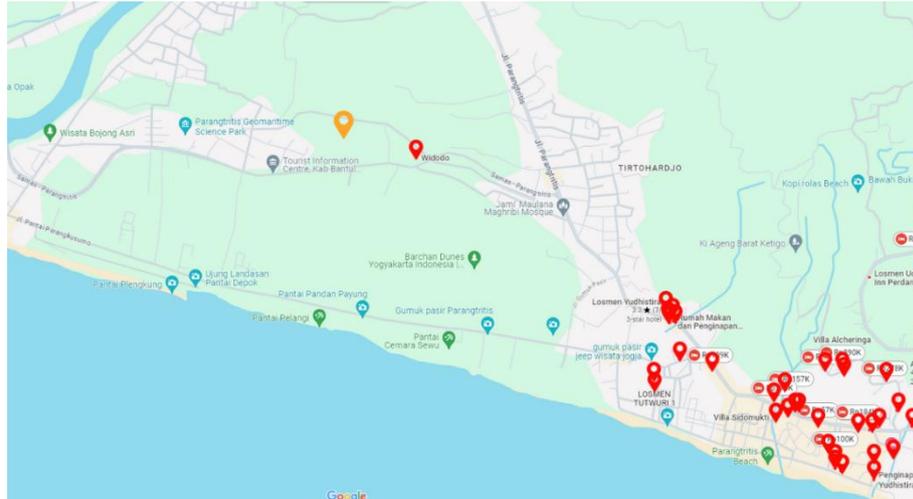
Selain aksesibilitas kendaraan menuju tapak, aksesibilitas menuju tempat evakuasi terdekat perlu untuk diperhatikan. Lokasi tapak merupakan lokasi dengan status ancaman tertinggi atau disebut dengan status awas, yang mengharuskan seluruh pengguna bangunan dievakuasi saat terdeteksi bencana. Akses terdekat menuju tempat evakuasi adalah Tempat Evakuasi Akhir Kalurahan Parangtritis dengan jarak tempuh sebesar 2,1 km. Tempat evakuasi tersebut dapat ditempuh selama tiga menit dengan menggunakan kendaraan dan 27 menit dengan berjalan kaki.



Gambar 3.3.13 Rute Menuju Tempat Evakuasi

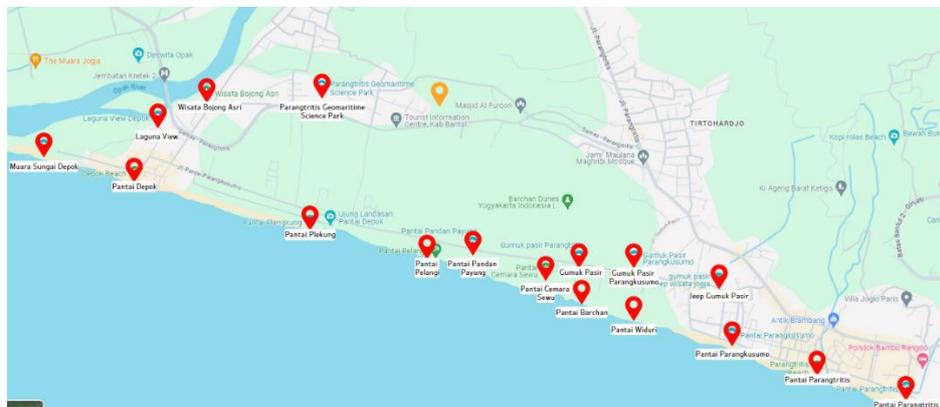
3. Potensi Lingkungan

Lokasi ini memiliki potensi tinggi karena berada pada kawasan pariwisata. Wisata pada daerah ini sangat beragam mulai dari Gumuk Pasir, area pantai, hutan cemara, dan masih banyak lagi. Area-area wisata tersebut tersebar pada area sekitar tapak yang masih satu garis dengan Pantai Parangtritis. Selain itu, terdapat banyak akomodasi yang dapat diakses dengan mudah dari lokasi tapak. Lokasi ini berada pada kawasan Pantai Parangtritis yang menjadi objek unggulan di kawasan Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul. Selain itu, dalam paragraph 8 pasal 68, Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No.5 Tahun 2019, disebutkan bahwa kawasan Pantai Parangtritis, Depok, Samas, Kuwaru dan sekitarnya diperuntukan sebagai wisata alam, wisata pendidikan, wisata minat khusus, dan wisata dirgantara. Berdasarkan peraturan tersebut, maka perancangan di lokasi tapak ini sebagai wisata pendidikan atau wisata edukasi memiliki potensi yang cukup tinggi.



Gambar 3.3.14 Titik Akomodasi Sekitar Tapak

(Sumber : Google Maps, 2023)



Gambar 3.3.15 Titik Objek Wisata Sekitar Tapak

(Sumber : Google Maps, 2023)

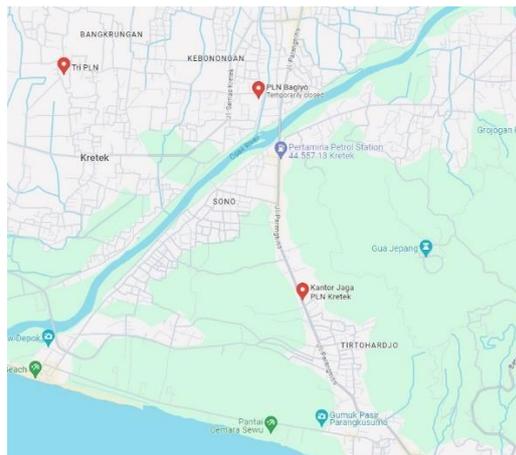
4. Infrastruktur Kota

Infrastruktur yang ada di kawasan tapak tidak selengkap infrastruktur pada kawasan Kota Yogyakarta, namun infrastruktur penting tetap tersedia di Pantai Parangtritis. Jaringan jalan di area tersebut cukup memadai, dengan sebagian besar jalannya sudah dilapisi aspal, memudahkan akses kendaraan bermotor secara nyaman. Selain itu, sumber air dan listrik juga tersedia di kawasan tersebut. Listrik diperoleh dari PLN Kretek yang berjarak sekitar 2,2 km dari tapak. Sementara itu, pasokan air bersih berasal dari PDAM di sekitar. PDAM terdekat dari lokasi merupakan PDAM Seloharjo, namun lokasi PDAM ini masih relatif jauh, sekitar 8,3 km.

Kawasan ini memiliki infrastruktur sosial pendukung perancangan wisata edukasi, yaitu infrastruktur berupa sekolah. Sekolah yang tersedia pada kawasan tapak hanya dari tingkat SD hingga SMP saja, sedangkan tingkat SMA tidak tersedia pada kawasan tapak. Kawasan ini tidak memiliki infrastruktur kesehatan di dalamnya. Akan tetapi terdapat beberapa klinik swasta yang tetap memberikan fasilitas yang sama dengan infrastruktur tersebut.

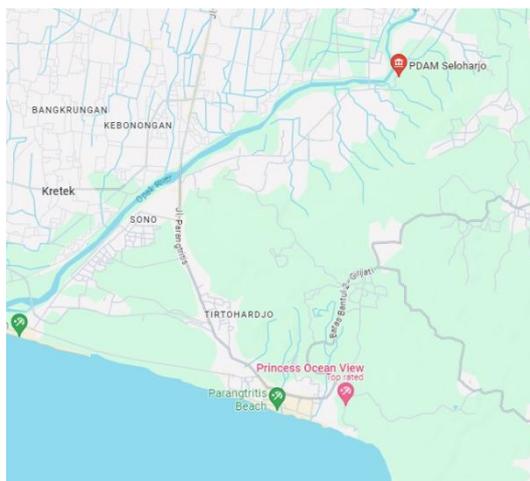


Gambar 3.3.16 Jaringan Jalan

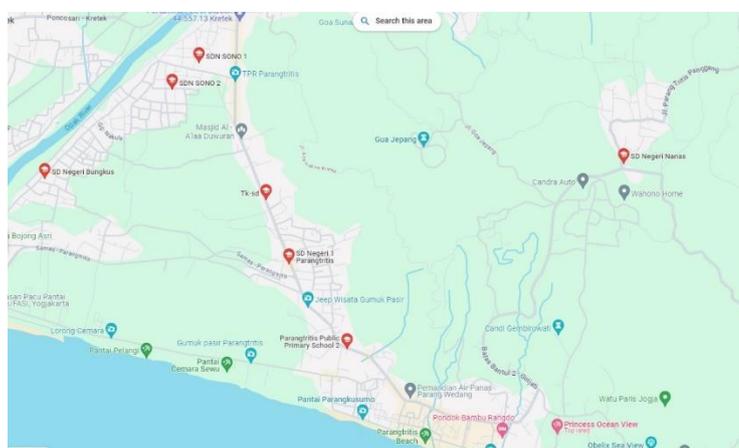


Gambar 3.3.17 Titik PLN

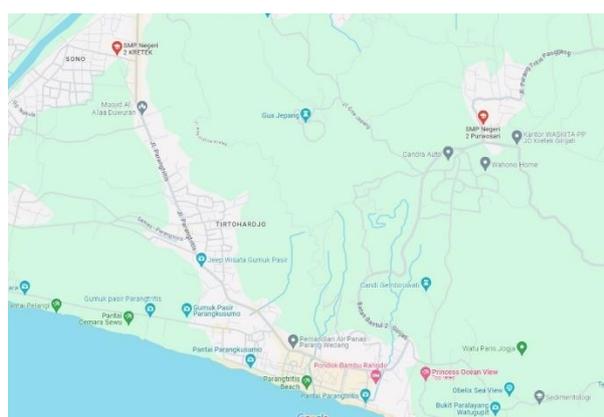
(Sumber : Google Maps, 2023)



Gambar 3.3.18 Titik PDAM
(Sumber : Google Maps, 2023)



Gambar 3.3.19 Titik Sekolah Dasar
(Sumber : Google Maps, 2023)



Gambar 3.3.20 Titik Sekolah Menengah Pertama
(Sumber : Google Maps, 2023)

3.4. Peraturan Bangunan/Kawasan Setempat

Peraturan akan bangunan atau kawasan setempat, diatur pada peraturan daerah yang berlaku. Peraturan mengenai ketentuan tata bangunan mulai dari bentuk, peletakan, ketinggian, luasan, hingga tampilan bangunan telah diatur sedemikian rupa sehingga terdapat lingkup yang akan membatasi perancangan. Perancangan tentunya harus memikirkan peruntukan kawasan. Perancangan *Oceanarium* sebagai pusat wisata edukasi ini berlokasi di area Pantai Parangtritis, sesuai dengan paragraph 8 pasal 68, Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No.5 Tahun 2019, yang mengatakan bahwa kawasan Pantai Parangtritis, Depok, Samas, Kuwaru dan sekitarnya diperuntukan sebagai wisata alam, wisata pendidikan, wisata minat khusus, dan wisata dirgantara.

Perancangan *Oceanarium* sebagai pusat wisata edukasi ini tentunya memiliki aturan mengenai pembangunan dan bangunannya sendiri, sebagaimana diatur dengan ketentuan Peraturan Daerah RTRW Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta sebagai berikut :

1. Intensitas Bangunan dan Amplop Ruang
 - a. KDB maksimal 50%
 - b. KLB maksimal 2
 - c. KDH minimal 10%
 - d. GSB minimal 5 m
2. Tampilan Bangunan
 - a. Tidak ada pembatasan dalam penerapan ketentuan arsitektural, namun harus diingat untuk menghindari konflik dengan gaya arsitektur tradisional setempat. Penting juga untuk memperhatikan estetika dan keselarasan dengan lingkungan sekitar.
 - b. Tidak ada regulasi yang mengikat terkait warna, bahan, dan tekstur bangunan, kecuali jika bangunan tersebut dianggap sebagai cagar budaya.

3.5. Analisis Tapak

1. Topografi

A. Data Analisis

Eksisting tapak merupakan hamparan kebun, namun beberapa area pada tapak merupakan hamparan pasir pantai dengan beberapa vegetasi yang beragam. Tapak merupakan area perkebunan yang memiliki kemiringan

cenderung mengarah pada irigasi. Area tertinggi pada tapak terletak pada area selatan tapak dengan ketinggian 13m. Sedangkan kontur terendah terbagi pada dua area yang berada di area utara tapak. Berdasarkan Perda no.5 Tahun 2019, pembangunan pada area ini tidak boleh mengubah bentang alam, karena lokasi merupakan Kawasan Rawan Tsunami.



Gambar 3.5.1 Topografi Tapak

Topografi tapak sangat mempengaruhi pola aliran air yang jatuh ke arah tapak. Arah pola aliran air hujan pada tapak jatuh dari area tertinggi hingga terendah dengan mengikuti kontur yang ada. Aliran ini menyebabkan terjadinya dua titik penampungan pada area utara.



Gambar 3.5.2 Arah Pola Aliran Air

B. Respon Desain

Kontur pada tapak memiliki letak yang beragam, sehingga jika kontur tersebut direspon secara organik akan kurang cocok untuk perancangan *Oceanarium*. Perancangan bangunan *Oceanarium* membutuhkan area-area yang relatif datar. Oleh karena, itu sistem *cut and fill* merupakan sistem yang tepat untuk merespon keberagaman kontur yang berada dalam tapak, tanpa menghilangkan seluruh konturnya. Area tengah tapak merupakan area yang memiliki peluang paling memungkinkan untuk dilakukan *cut and fill*.



Gambar 3.5.3 Area Cut and Fill

Berdasarkan pola aliran air yang mengikuti kontur, dua titik penampungan dapat dimanfaatkan menjadi area kolam detensi. Kolam detensi dirancang pada area terendah pada tapak agar air akan tetap pada pola alirannya dan mudah mengakses kolam retensi yang telah disediakan.



Gambar 3.55.4 Titik Pembuatan Kolam Detensi

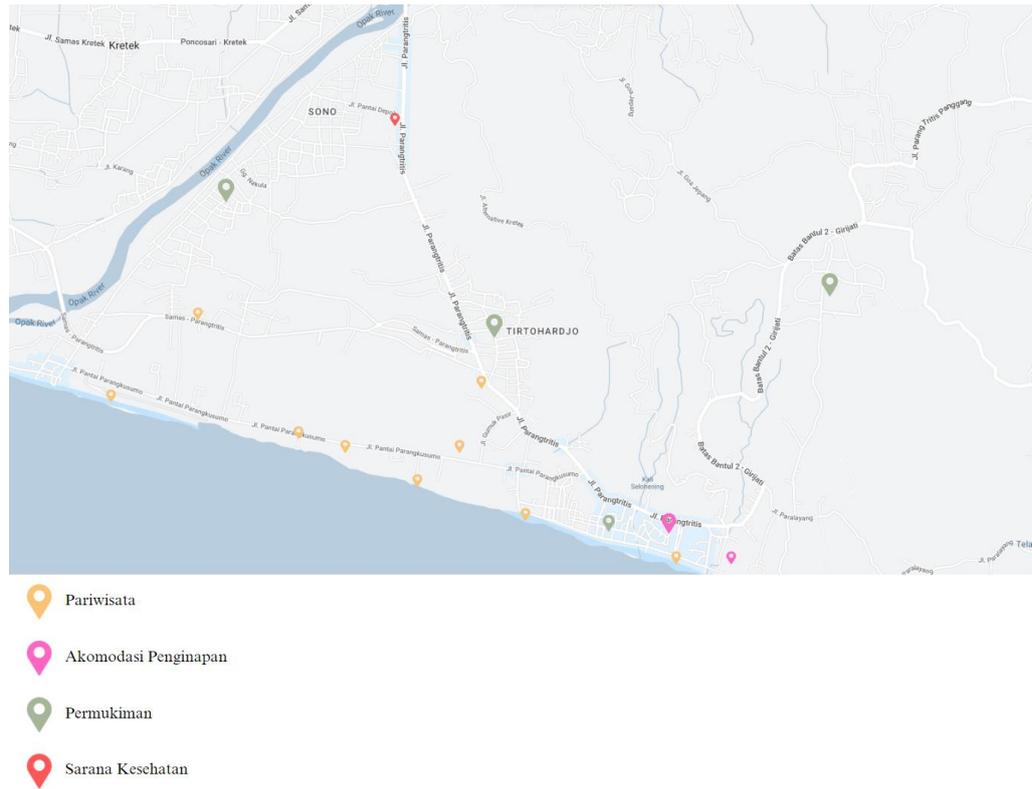
2. Tautan Lingkungan

A. Data Analisis

Lokasi tapak perancangan *Oceanarium* terletak di sebuah daerah dengan beberapa bangunan dan objek pariwisata yang mendukung perancangannya. Objek-objek pariwisata ini tersebar di sepanjang pesisir pantai dan dapat dijangkau dengan mudah dari lokasi tapak. Jarak tempuh ke berbagai objek pariwisata bervariasi, dengan Gumuk Pasir Parangkusumo sebagai objek terdekat yang berada tepat di seberang tapak. Sementara itu, objek terjauh adalah Parangtritis Geomaritime Science Park yang berjarak 1,1 km dan membutuhkan waktu tempuh 2 menit dengan kendaraan bermotor.

Akomodasi penginapan, mulai dari *homestay* hingga *resort*, juga tersedia tidak jauh dari tapak. Penginapan terdekat adalah Losmen Alden yang hanya berjarak 2 km dan dapat dicapai dengan kendaraan bermotor selama 3 menit. Lokasi tapak juga dekat dengan permukiman warga, memudahkan akses bagi masyarakat lokal yang ingin mengunjungi *Oceanarium*.

Namun, perlu diingat bahwa sarana kesehatan terbatas di sekitar tapak. Satu-satunya fasilitas kesehatan, yaitu Klinik Rawat Inap Darma Husada yang berjarak 2,8 km dari lokasi tapak. Klinik ini dapat dicapai dalam waktu 5 menit dengan kendaraan bermotor.



Gambar 3.5.5 Tautan Lingkungan

B. Respon Desain

Kehadiran beragam objek pariwisata di area tapak memiliki potensi sebagai pendukung sekaligus pesaing, mengingat fokus yang sama dalam industri pariwisata. Oleh karena itu, penting bagi bangunan *Oceanarium* untuk menjadi ikon yang menarik bagi pengunjung. Dalam perancangan kawasan bangunan tersebut, perhatian khusus harus diberikan pada aksesibilitas agar dapat terhubung dengan baik ke objek wisata di sekitarnya dan juga area permukiman.

Dalam mengatasi jarak yang relatif jauh menuju sarana kesehatan terdekat dari lokasi tapak, perancangan mencakup fasilitas kesehatan darurat yang sederhana. Hal ini bertujuan untuk memberikan respons cepat terhadap kebutuhan kesehatan yang mungkin timbul di sekitar area tapak.

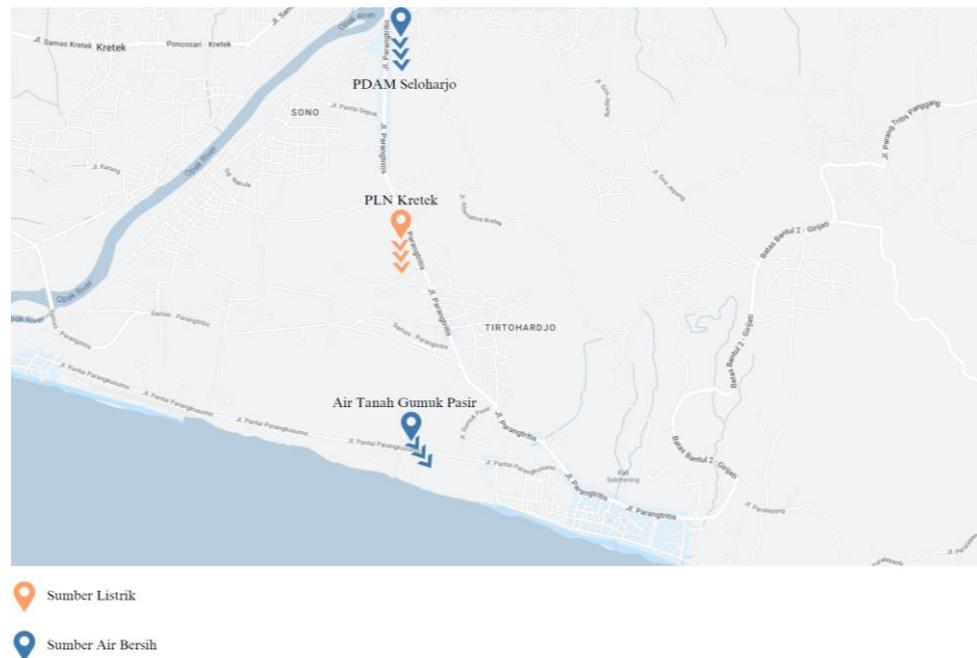
3. Utilitas

A. Data Analisis

Pasokan air bersih di area Pantai Parangtritis berasal dari dua sumber yang berbeda, yaitu PDAM Seloharjo dan air tanah dari Gumuk Pasir. Kawasan pesisir ini menghadapi kesulitan dalam memperoleh air bersih, terutama karena

kebutuhan akan air terus meningkat dan ketersediaan semakin menurun, seiring pengembangan kawasan sebagai tujuan pariwisata dan area permukiman. Oleh karena itu, penggunaan air tanah di kawasan ini ditekankan untuk memenuhi kebutuhan air bersih rumah tangga.

Pasokan listrik di kawasan ini diperoleh dari PLN Kretek, dengan distribusi listrik yang merata ke seluruh area, termasuk area pariwisata. Sayangnya, informasi mengenai pengelolaan limbah air kotor di kawasan ini sangat terbatas. Oleh karena itu, permasalahan mengenai air kotor harus diatasi dalam perancangan *Oceanarium*.



Gambar 3.5.6 Sumber Air Bersih dan Listrik

B. Respon Desain

Desain responsif terhadap permasalahan pasokan air bersih di kawasan diwujudkan melalui pembangunan kolam detensi sebagai bagian dari upaya *rainwater harvesting*. Air hujan yang berhasil ditampung akan didistribusikan dan dikelola di seluruh tapak untuk memenuhi kebutuhan air bersih yang diintegrasikan dalam perancangan *Oceanarium*.

Keterbatasan pasokan listrik dari PLN mengharuskan penggunaan genset sebagai solusi alternatif untuk memenuhi kebutuhan listrik *Oceanarium*. Hal ini menjadi penting karena bangunan ini memerlukan banyak sumber daya listrik untuk penghawaan dan pencahayaan buatan. Penggunaan genset memastikan pasokan listrik tersedia secara khusus untuk *Oceanarium*, tidak terbagi dengan area lain seperti permukiman sekitar.

Perancangan juga memberikan perhatian khusus pada sistem saluran air. Saluran air yang dirancang mencakup saluran khusus untuk air hujan dan limbah air kotor yang terpisah. Meskipun keduanya akan kembali dialirkan ke laut atau sungai terdekat, air kotor harus melalui proses filtrasi untuk mencegah pencemaran laut.

4. Kebisingan

A. Data Analisis

Area selatan tapak sering dilalui kendaraan bermotor, menghasilkan tingkat kebisingan tinggi, mencapai lebih dari 70db. Sebaliknya, area utara dan timur, memiliki kebisingan sedang yang terjadi karena jalur tersebut tidak terlalu ramai, meskipun masih dilalui kendaraan bermotor, dengan frekuensi sekitar 60-70db. Di sisi lain, area barat tapak menunjukkan tingkat kebisingan rendah, karena merupakan area hutan kecil dan permukiman yang tidak begitu banyak penghuninya. Kebisingan area ini kurang dari 60db.



Gambar 3.5.7 Analisis Kebisingan

B. Respon Desain

Upaya mengatasi tingkat kebisingan yang tinggi karena lalu lintas di area selatan, mencakup pemanfaatan vegetasi sebagai solusi. Tanaman tidak hanya

memberikan unsur estetika, tetapi juga berfungsi sebagai peredam alami terhadap kebisingan yang berasal dari lalu lintas sekitar. Selain itu, strategi penempatan massa bangunan juga diterapkan dengan memperhatikan jarak yang memadai dari arah selatan. Tujuannya adalah agar kebisingan yang dihasilkan oleh lalu lintas tidak mengganggu kenyamanan pengunjung, menciptakan lingkungan yang tenang dan nyaman di sekitar area tersebut.

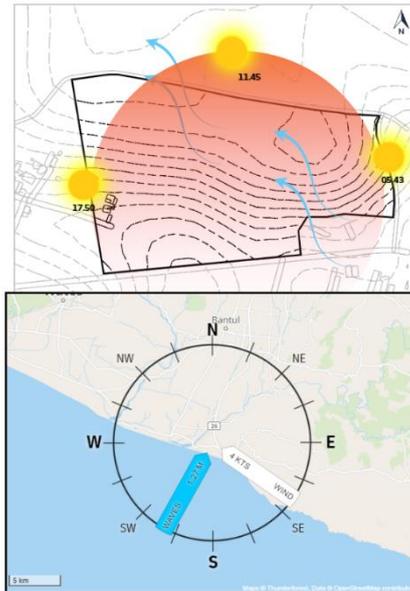


Gambar 3.5.8 Respon Desain Kebisingan

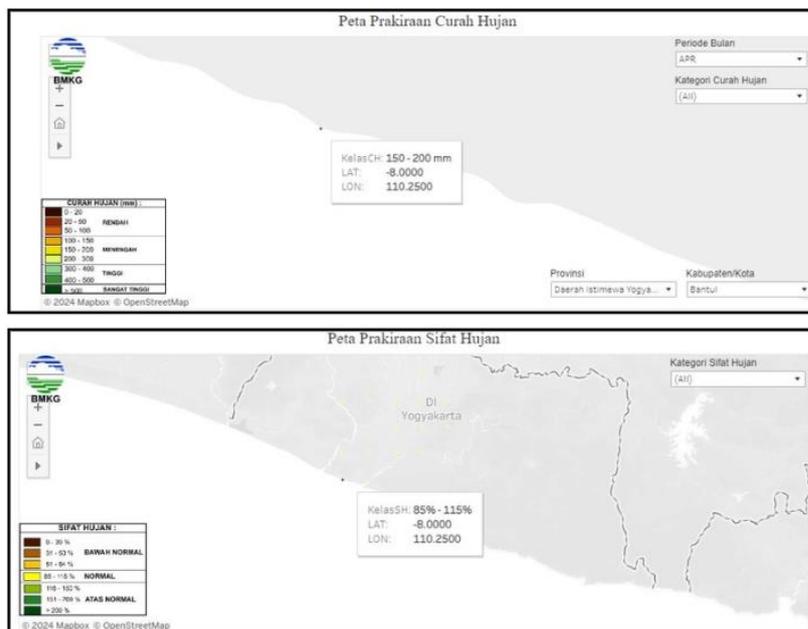
5. Iklim

A. Data Analisis

Matahari terbit pada pukul 05.43 dan menerangi area timur sekitar 6 jam 2 menit dengan posisi terus mengarah ke atas. Matahari berada di puncak pada pukul 11.45, menjadikan waktu tersebut waktu terpanas dalam satu hari. Kemudian, matahari bergerak ke arah barat secara perlahan dan terbenam pada pukul 17.50. Total durasi matahari menerangi area tapak selama 12 jam 7 menit. Selain matahari, angin juga merupakan hal yang penting untuk dipertimbangkan dalam perancangan. Rata-rata angin berhembus dari arah tenggara dengan kecepatan 4 kts dengan ombak setinggi 1.27m yang mengarah ke utara. Selain itu, area perancangan terletak pada Kabupaten Bantul memiliki curah hujan mengengah dengan kisaran 150-200mm. Sedangkan sifat hujan pada Kabupaten bantul termasuk pada golongan normal dengan nilai curah hujan sebesar 85% - 115% terhadap rata-ratanya.



Gambar 3.5.9 Analisis Iklim



Gambar 3.5.10 Curah dan Sifat Hujan Kabupaten Bantul

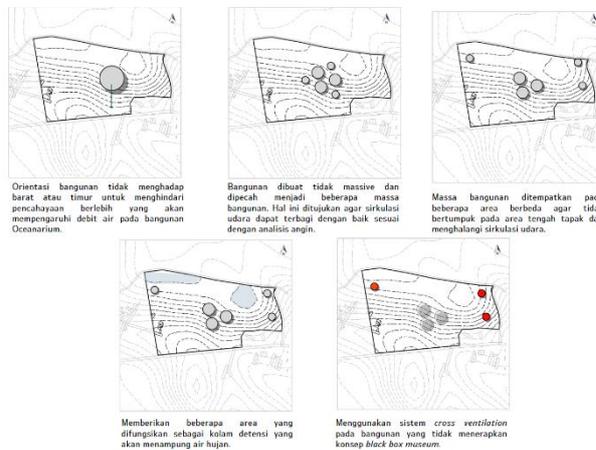
B. Respon Desain

Respon desain terhadap analisis iklim ini terbagi menjadi lima tahapan yang nantinya akan menjadi usulan gubahan massa pada perancangan. Tahap pertama merupakan orientasi bangunan, orientasi bangunan tidak menghadap

barat atau timur untuk menghindari pencahayaan berlebih yang akan mempengaruhi debit air pada bangunan Oceanarium.

Tahap kedua merupakan pemecahan massa bangunan. Massa bangunan dipecah menjadi beberapa bagian yang nantinya akan diberi koneksi, baik melalui sirkulasi dalam maupun luar ruangan. Tahap ini ditujukan agar bangunan tidak massive dan sirkulasi dapat terbagi dengan baik. Selanjutnya massa yang telah dipecah, ditempatkan menyebar agar tidak menumpuk pada satu titik dan menghambat sirkulasi udara.

Terkait dengan curah hujan, penanganan jika terjadi hujan adalah pemberian beberapa area yang difungsikan sebagai kolam detensi yang menampung air hujan. Tahap terakhir merupakan penggunaan sistem *cross ventilation* pada bangunan yang tidak menerapkan konsep *black box museum*.



Gambar 3.5.11 Respon Desain Iklim

6. View

A. Data Analysis

View terbaik dari tapak terletak pada arah utara dan barat. Area utara, memiliki pemandangan indah berupa sawah dengan latar belakang pegunungan yang memukau, pemandangan ini dapat menjadi fokus utama pemandangan dari tapak. Sementara di sebelah barat, pengunjung dapat menikmati pemandangan hamparan sawah dan juga kebun, Namun, di area selatan dan timur, hanya terdapat perkebunan dan jalan, yang tidak memberikan daya tarik yang cukup bagi pengunjung.



Gambar 3.5.12 Analisis View

B. Respon Desain

Area luar dirancang dengan memperhatikan view pada area utara dan selatan. Hal ini dikarenakan bangunan bukan merupakan bangunan yang memerlukan view sekitar sebagai atraksi. Akan tetapi, area luar atau kawasan pada tapak tetap memerlukan view yang akan menunjang kenyamanan visual pengunjung. Penempatan beberapa bangunan dan area yang dapat membuat pengunjung mengakses pemandangan yang indah dari tapak akan menambahkan kenyamanan pengunjung.

7. Sirkulasi

A. Data Analisis

Sirkulasi kendaraan sekitar tapak berada pada area utara, selatan dan barat. Area selatan merupakan Jl. Samas – Paragtritis sebagai jalur utama, dengan lebar jalan 8 m. Sirkulasi kendaraan pada jalur ini bukan merupakan sirkulasi satu arah, sehingga kendaraan bermotor dapat mengakses tapak dari dua arah sekaligus. Area barat dan utara merupakan jalan dengan lebar 6m yang dapat diakses oleh dua kendaraan sekaligus. Jalan ini merupakan jalan yang biasa digunakan oleh petani untuk mengakses area sawah dan kebun. Sirkulasi manusia pada area tapak masih bercampur dengan kendaraan karena tidak terdapat pedestrian yang memfasilitasi pejalan kaki. Hal ini memungkinkan manusia mengakses tapak dari area barat, utara, dan selatan, meskipun pada jalur barat terdapat kontur yang cukup terjal menuju tapak.



Gambar 3.5.13 Analisis Sirkulasi

B. Respon Desain

Area masuk dan keluar tapak ditempatkan di area selatan sebagai jalur utama, dengan Jalan Samas - Parangtritis diidentifikasi sebagai jalur potensial terbaik untuk kedua fungsi tersebut. Jalur pada area utara dan barat tapak dapat dijadikan sebagai jalur khusus untuk serfis agar tidak terjadi interaksi dengan kendaraan pengunjung. Perencanaan pedestrian juga menjadi perhatian penting untuk memisahkan jalur kendaraan bermotor dan sirkulasi manusia dengan efektif.



Gambar 3.5.14 Respon Desain Analisis Sirkulasi