

# KAJIAN LOKASI UNTUK *OCEANARIUM* DI SURABAYA: KESEIMBANGAN ANTARA WISATA, PENDIDIKAN DAN RISET

Sidi Ahyar Wiraguna

Students of the Architecture Doctoral Study Program Majoring Digital Architecture  
at Soegijapranata Catholic University Semarang  
[w.wiraguna24@gmail.com](mailto:w.wiraguna24@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini mengkaji faktor-faktor penentuan lokasi pembangunan *oceanarium* di Surabaya, Indonesia. Penelitian ini berakar dari kebutuhan untuk mengeksplorasi lokasi yang optimal bagi *oceanarium*, dengan mempertimbangkan tujuan dan fungsi utama dari pembangunan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi yang paling cocok untuk pembangunan *oceanarium*, dengan pertimbangan utama pada aspek rekreasi, edukasi, konservasi dan riset. Metodologi yang digunakan meliputi analisis kualitatif terhadap faktor lokasi, termasuk aksesibilitas, ketersediaan sumber daya alam, serta dampak lingkungan dan sosial-ekonomi. Pembahasan dalam penelitian ini menekankan pentingnya memilih lokasi yang tidak hanya mendukung tujuan *oceanarium* tetapi juga memperhatikan ketersediaan sumber air laut yang berkualitas. Lokasi ideal yang direkomendasikan adalah area yang berdekatan dengan sumber air laut yang bersih dan terjaga dari kontaminasi, seperti lokasi yang jauh dari muara sungai. Selain itu, lokasi harus mudah diakses oleh pengunjung dan mendukung kegiatan rekreasi, edukasi, konservasi dan riset. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa lokasi terbaik untuk pembangunan *oceanarium* di Surabaya adalah daerah pesisir yang memenuhi kriteria tersebut yaitu pantai Kenjeran Lama dan Pantai Ria Kenjeran. Lokasi ini menonjol sebagai lokasi yang paling strategis dari segi akses dan waktu tempuh. Lokasi ini tidak hanya mendukung keberlanjutan *oceanarium* dari segi ekologi tetapi juga memberikan nilai tambah dalam aspek ekonomi, pendidikan, rekreasi dan riset. Penelitian ini memberikan panduan berharga untuk pengembangan *oceanarium* di masa depan, baik di Surabaya maupun lokasi lain di Indonesia.

**Kata Kunci:** Faktor Penentu; Lokasi; Pengembangan; *Oceanarium*; Surabaya.

## Abstract

This research examines the siting factors of an *oceanarium* in Surabaya, Indonesia. The research stems from the need to explore the optimal location for an *oceanarium*, taking into account the main objectives and functions of the development. The research aims to determine the most suitable location for an *oceanarium*, with recreation, education, conservation and research being the main considerations. The methodology involved a qualitative analysis of location factors, including accessibility, availability of natural resources, and environmental and socio-economic impacts. The discussion in this study emphasizes the importance of choosing a location that not only supports the *oceanarium*'s objectives but also takes into account the availability of quality seawater resources. The ideal location recommended is an area adjacent to a clean source of seawater and protected from contamination, such as a location away from a river mouth. In addition, the location should be easily accessible to visitors and support recreation, education, conservation and research activities. The conclusion of this study shows that the best location for *oceanarium* development in Surabaya is the coastal area that fulfills these criteria, namely Kenjeran Lama beach and Ria Kenjeran Beach. This location stands out as the most strategic location in terms of access and travel time. These locations not only support the sustainability of the *oceanarium* in terms of ecology but also provide added value in terms of economy, education, recreation and research. This research provides valuable guidance for future *oceanarium* development, both in Surabaya and other locations in Indonesia.

**Keywords:** *Determinants; Location; Development; Oceanarium; Surabaya.*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki kekayaan hayati dan ekosistem laut yang luar biasa. Hal ini memberikan peluang besar bagi

pengembangan berbagai proyek yang berkaitan dengan rekreasi, edukasi, konservasi dan riset kelautan, salah satunya adalah pembangunan *oceanarium*. *Oceanarium* berbeda dari akuarium biasa karena skala dan kompleksitasnya, bertujuan untuk menampilkan keanekaragaman hayati laut dan memberikan pengalaman edukatif yang mendalam kepada pengunjung. Proyek ini tidak hanya berpotensi menjadi daya tarik wisata, tetapi juga menjadi pusat penelitian dan konservasi bagi kehidupan laut (Ballantyne & Packer, 2016).

Dalam konteks ini, Surabaya, sebagai salah satu kota besar di Indonesia, dipandang sebagai lokasi yang potensial untuk pengembangan *oceanarium*. Kota ini memiliki akses langsung ke laut, serta merupakan pusat ekonomi dan pendidikan, membuatnya menjadi lokasi strategis untuk pembangunan *oceanarium*. Namun, penentuan lokasi yang tepat untuk proyek ini bukanlah tugas yang mudah. Perlu adanya pertimbangan komprehensif yang meliputi aspek sosial, ekonomi, lingkungan, aspek teknis dan keberlanjutan (Sulistiyadi, Eddyono, & Entas, Bandar Lampung).

Pertama, dari perspektif sosial dan ekonomi, lokasi *oceanarium* harus dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat umum, terutama mengingat tujuan edukatif dan rekreasi dari *oceanarium* (Sulistiyadi, Eddyono, & Entas, Bandar Lampung). Lokasi yang strategis dan mudah dijangkau akan menarik lebih banyak pengunjung, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan lokal dan mempromosikan kegiatan ekonomi di sekitar area tersebut (Hashrawi & Sugihartoyo, 2015). Selain itu, pembangunan *oceanarium* harus mempertimbangkan dampak sosial yang dapat timbul, seperti pengaruh terhadap masyarakat lokal dan sekitarnya. Dari segi lingkungan, keberadaan *oceanarium* harus memberikan dampak positif terhadap konservasi kehidupan laut (Orth, 2023).

Menurut laman Marine dikutip sebagai berikut: *Captive marine life, such as in aquariums and marine parks, plays a crucial role in the conservation of endangered marine species through breeding programs. These facilities provide a controlled environment to monitor reproduction and survival of species, contributing to biodiversity and genetic diversity. In addition, captivity serves as a safeguard for species threatened by habitat destruction and overfishing* (Marine Life in Captivity, n.d.).

Yang pada intinya menerangkan, Kehidupan laut dalam penangkaran, seperti di akuarium dan taman laut, memiliki peran penting dalam konservasi spesies laut yang terancam punah melalui program pembiakan. Fasilitas ini menyediakan lingkungan yang terkontrol untuk memantau reproduksi dan kelangsungan hidup spesies, berkontribusi pada keanekaragaman hayati dan keragaman genetik. Selain itu, penangkaran berfungsi sebagai perlindungan bagi spesies yang terancam oleh kerusakan habitat dan penangkapan ikan berlebihan. Upaya ini memungkinkan spesies untuk berkembang biak dan bertahan dalam kondisi yang lebih aman, meningkatkan peluang mereka untuk bertahan dan berkembang di alam liar.

Hal ini menuntut pemilihan lokasi yang mendukung keberlanjutan sumber daya alam, terutama terkait dengan kualitas dan ketersediaan air laut. Lokasi yang dekat dengan sumber air laut berkualitas tinggi esensial untuk menjamin kesehatan dan keberagaman spesies yang ditampilkan. Di sisi lain, lokasi tersebut juga harus

meminimalisir dampak negatif terhadap ekosistem laut sekitar, seperti polusi dan gangguan terhadap habitat alami.

Aspek lain yang perlu dipertimbangkan adalah kebutuhan riset dan konservasi. Sebagai pusat edukasi dan penelitian, *oceanarium* harus berlokasi di area yang mendukung aktivitas ilmiah. Lokasi tersebut harus memungkinkan untuk pengumpulan data dan observasi spesies laut, serta memfasilitasi kolaborasi antara peneliti, praktisi, dan lembaga pendidikan. Faktor ini menunjukkan pentingnya integrasi antara fungsi rekreasi dan penelitian dalam penentuan lokasi *oceanarium*.

Aspek teknis, Pertama, faktor pasang surut memainkan peran krusial dalam penentuan titik pengambilan air. Pasang surut yang terjadi secara alami dapat mempengaruhi kualitas dan volume air yang tersedia (Cereja, et al., 2022). Ketika air pasang, ada risiko bahwa titik pengambilan air dapat terkontaminasi oleh air dari sumber lain, seperti muara sungai atau limbah yang dibawa arus. Kontaminasi ini dapat mempengaruhi kualitas air, yang berdampak langsung pada kehidupan laut dalam *oceanarium*. Oleh karena itu, lokasi titik pengambilan air harus dipilih sedemikian rupa sehingga tetap terlindungi dari potensi kontaminasi selama periode pasang.

Selain itu, aspek keberlanjutan menjadi pertimbangan utama. Pembangunan *oceanarium* sebaiknya dilakukan berdekatan dengan pantai, hal ini akan lebih banyak positifnya dan memastikan penggunaan sumber daya alam seperti biota laut dan sumber air yang berkelanjutan. Hal ini juga mencakup desain bangunan yang efisien, sistem pengelolaan limbah yang bertanggung jawab, dan penggunaan energi terbarukan.

Aspek regulasi juga memainkan peran penting. Pembangunan *oceanarium* harus sesuai dengan peraturan pemerintah daerah setempat, termasuk regulasi tentang pembangunan di wilayah pesisir, perlindungan ekosistem laut, dan konservasi keanekaragaman hayati. Kepatuhan terhadap regulasi ini tidak hanya menjamin legalitas proyek, tetapi juga membantu dalam melestarikan tujuan jangka panjang dari pembangunan *oceanarium*, yaitu rekreasi, edukasi konservasi dan riset kelautan.

Dari hasil observasi lapangan terdapat ada tiga lokasi potensial yang dapat dipertimbangkan dengan kondisi kekurangan dan kelebihan dari masing-masing. Pantai Kenjeran Lama & Pantai Ria Kenjeran, terdekat dengan pusat Surabaya. Pantai Bulak, sedikit lebih jauh. Pantai Sagara, meskipun cukup dekat, bisa mengalami isu yang sama. Pantai Ketingan, berdasarkan estimasi lokasi, menawarkan akses yang layak dengan waktu tempuh sedikit lebih lama. Dengan mempertimbangkan semua aspek ini, penentuan lokasi *oceanarium* di Surabaya bukan hanya tentang memilih tempat yang strategis, tetapi juga tentang menciptakan harmoni antara kebutuhan manusia dan kelestarian alam. Kajian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi lokasi yang tidak hanya optimal dari segi logistik dan aksesibilitas, tetapi juga mendukung tujuan yaitu rekreasi, edukasi, konservasi dan penelitian, serta ekonomi dan memperhatikan kesejahteraan masyarakat dilingkungan sekitarnya.

## 2. METODE

Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan merupakan kombinasi dari studi literatur (Bungin, 2001). pengalaman penulis sebagai konsultan desain *oceanarium*, dan observasi lapangan. Studi literatur melibatkan analisis mendalam terhadap buku-buku,

jurnal, dan data virtual yang relevan dengan topik lokasi di Surabaya maupun terkait dengan aspek pembangunan *oceanarium*. Pengalaman penulis sebagai desainer dan pelaksana lapangan memberikan wawasan praktis tentang aspek teknis dan operasional yang terkait. Observasi lapangan dilakukan untuk memahami kondisi aktual di lokasi potensial, memungkinkan integrasi antara teori dan praktik dalam merumuskan rekomendasi lokasi yang ideal untuk *oceanarium* di Surabaya. Pendekatan ini memastikan bahwa penelitian mencakup berbagai aspek penting, dari teoritis hingga praktis.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Faktor faktor geografis dan ekologis mempengaruhi pemilihan lokasi *oceanarium* di Surabaya

Salah satu faktor krusial dalam pembangunan *oceanarium* adalah ketersediaan sumber air laut yang baik dan sehat. Air laut yang digunakan harus bebas dari kontaminasi untuk menjamin kesehatan dan kesejahteraan biota laut yang akan menghuni *oceanarium*. Lokasi dekat dengan pantai yang memiliki kualitas air laut yang tinggi dan stabil adalah ideal. Namun, harus dipastikan bahwa lokasi tersebut tidak berada dekat dengan muara sungai atau sumber polusi lainnya yang dapat memengaruhi kualitas sumber air.

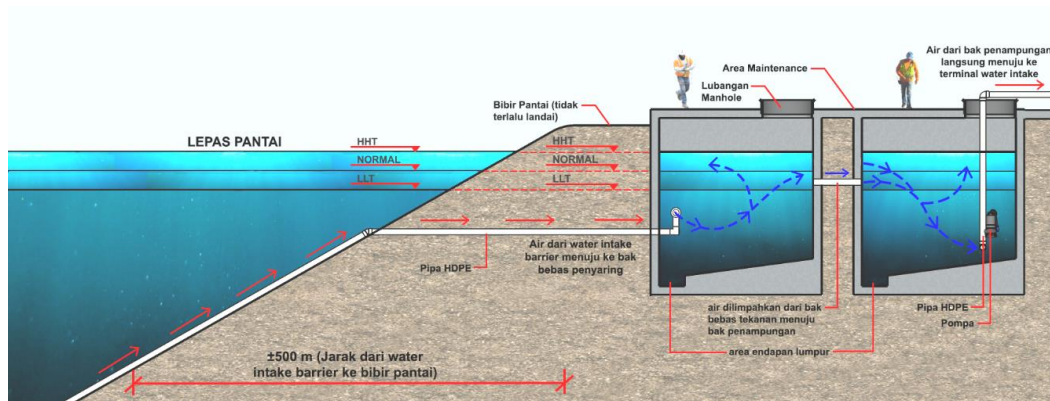
Transportasi biota laut ke *oceanarium* juga memegang peranan penting. Lokasi harus memiliki akses yang mudah dan cepat ke bandara atau pelabuhan untuk memudahkan transportasi biota laut yang baru di tangkap, terutama yang berasal dari luar daerah. Fasilitas transportasi yang memadai akan memastikan bahwa biota laut dapat diangkut dengan aman dan efisien, mengurangi risiko stres atau cedera bahkan mati pada saat di perjalanan.

Pembahasan teknis mengenai water intake atau titik pengambilan sumber titik air untuk *oceanarium* di pinggir pantai memerlukan pertimbangan yang mendalam dan detail, terutama mengingat adanya pasang surut permukaan air laut, hal ini berkorelasi dalam memperoleh kualitas dan ketersediaan sumber air.

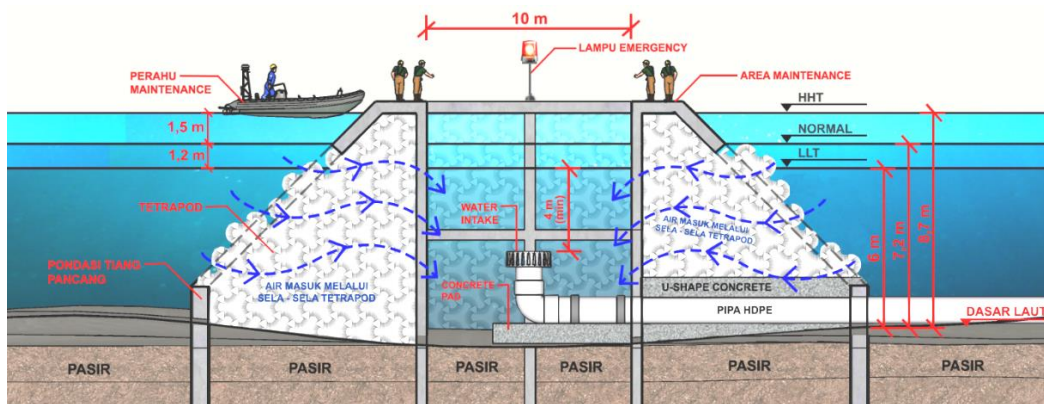
Pada kondisi pasang surut memainkan peran krusial dalam penentuan titik pengambilan air. Pasang surut yang terjadi secara alami dapat mempengaruhi kualitas dan volume air yang tersedia. Ketika air pasang, ada risiko bahwa titik pengambilan air dapat terkontaminasi oleh air dari sumber lain, seperti muara sungai atau limbah yang dibawa arus. Kontaminasi ini dapat mempengaruhi kualitas air, yang dapat berdampak pada kehidupan laut dalam *oceanarium*. Oleh karena itu, lokasi titik pengambilan air harus dipilih sedemikian rupa sehingga tetap terlindungi dari potensi kontaminasi selama periode pasang.

Di sisi lain, ketika air surut, tantangannya adalah memastikan bahwa titik pengambilan air masih dapat mengakses air laut yang cukup. Jika titik air terlalu dangkal, air surut dapat menyebabkan sumber air menjadi kering atau tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan *oceanarium*. Dalam hal ini, mungkin perlu mempertimbangkan pemasangan pipa yang panjang untuk mencapai area di mana ketika musim surut air laut masih tersedia. Hal ini juga berarti perlu adanya investasi lebih dalam infrastruktur untuk memastikan pasokan air yang stabil





Gambar 1. Perletakan Intake yang harus aman terhadap pasang surut air laut



Gambar 2. Potongan konstruksi Water Intake Barrier

Selanjutnya, kualitas air laut menjadi faktor penting lainnya. Parameter kualitas air seperti tingkat kejernihan atau turbidity, kandungan garam, serta keberadaan kontaminan biologis dan kimia harus dianalisis secara cermat. Air yang diambil harus memenuhi standar kualitas yang ditetapkan untuk memastikan bahwa lingkungan hidup spesies laut dalam *oceanarium* adalah kondusif. Pengujian kualitas air sebelum menentukan lokasi dan titik intake harus dilakukan dengan pengujian laboratorium.

Dari segi keberlanjutan lingkungan, lokasi *oceanarium* harus ditentukan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap ekosistem setempat. Ini termasuk evaluasi potensi gangguan terhadap habitat alami dan spesies setempat. *Oceanarium* harus berkontribusi pada upaya konservasi, baik melalui penelitian maupun program edukasi yang meningkatkan kesadaran publik tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati laut.

## 2. Lokasi tersebut dapat mendukung keberlanjutan dan konservasi ekosistem laut?

Surabaya, sebagai salah satu kota besar di Indonesia, menawarkan potensi unik untuk pengembangan *oceanarium* yang tidak hanya berfungsi sebagai pusat penelitian dan konservasi, tetapi juga sebagai destinasi wisata edukatif.

Dari perspektif ekonomi bisnis, lokasi *oceanarium* di Surabaya harus mampu menarik pengunjung dalam jumlah yang signifikan untuk memastikan keberlangsungan

operasionalnya. Ini berarti lokasi tersebut harus mudah diakses oleh masyarakat umum dan dekat dengan pusat-pusat pariwisata dan aktivitas komersial. Lokasi yang dipilih juga akan lebih baik jika sudah memiliki *Captive Marke*. Keberadaan *oceanarium* di area yang strategis dan sudah memiliki *Captive Marke* dapat meningkatkan potensi ekonomi lingkungan setempat melalui peningkatan kunjungan wisatawan yang berimbas pada pertumbuhan bisnis di sekitarnya seperti hotel, restoran, toko souvenir, makanan dan sebagainya.

#### **Populasi penduduk Surabaya dan sekitarnya**

Dengan mempertimbangkan total populasi Jawa Timur yang mencapai sekitar 41.416.407 jiwa pada tahun 2023 (Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur (Jiwa), 2021-2023, 2023). Potensi kunjungan wisata ke *Oceanarium* yang akan dibangun di Surabaya bisa sangat signifikan. Jika kita mengambil estimasi konservatif sekitar 10-15% dari total populasi sebagai potensi pengunjung, ini berarti bahwa *Oceanarium* tersebut dapat menarik antara 4,1 hingga 6,2 juta pengunjung per tahun. Jumlah tersebut sudah lebih dari cukup jika dibandingkan dengan angka kunjungan Seaworld Taman Impian Jaya Ancol yang berada dikisaran 1,2jt -1,6jt kunjungan per tahun.

*Oceanarium* di Surabaya ini tidak hanya akan menjadi daya tarik bagi penduduk setempat, tetapi juga bagi pengunjung dari seluruh Jawa Timur, termasuk daerah seperti Madura yang memiliki kekayaan budaya dan tradisi. Surabaya sendiri, sebagai kota metropolitan dan pusat bisnis, sudah menjadi tujuan wisata utama di Jawa Timur, yang berarti banyak pengunjung dari luar kota dan provinsi yang potensial mengunjungi *Oceanarium* ini.

#### **Penghasilan perkapita**

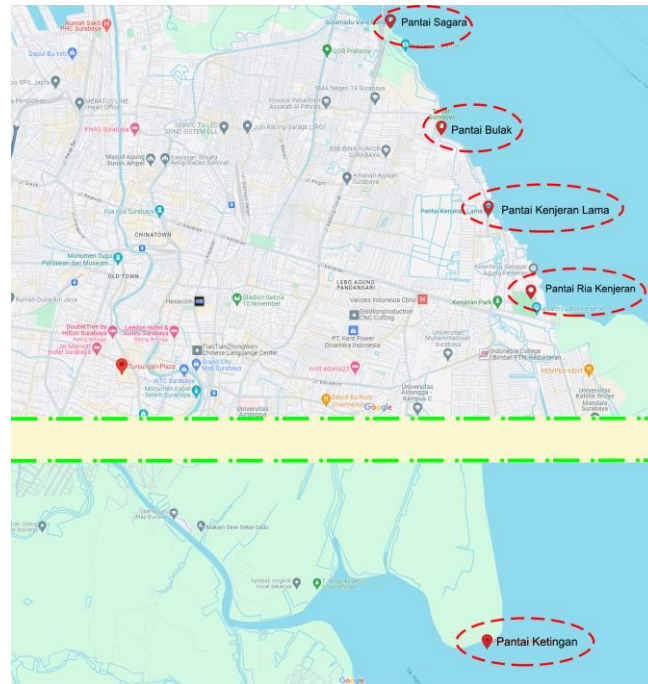
Pendapatan per kapita penduduk Jawa Timur berada di peringkat kedua belas (Santika, 2023). Meskipun bukan yang tertinggi, hal ini tidak menghalangi kebutuhan akan rekreasi dan pengalaman baru seperti kunjungan ke *oceanarium*. Walaupun pendapatan per kapita dapat menjadi indikator daya beli, keinginan untuk rekreasi dan mencari pengalaman baru seringkali tidak sepenuhnya bergantung pada pendapatan.

Meskipun pendapatan per kapita bukan yang tertinggi, kebutuhan masyarakat Jawa Timur akan rekreasi dan pengalaman edukatif tetap ada. *Oceanarium* memiliki peluang besar untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan menawarkan pengalaman yang tidak hanya menghibur tetapi juga memperkaya pengetahuan dan kesadaran akan kelestarian lingkungan.

Pertimbangan lain termasuk aspek legalitas dan regulasi pemerintah. Harus ada kejelasan mengenai perizinan, regulasi yang berkaitan dengan konservasi laut, dan aturan lainnya yang relevan dengan pembangunan dan operasional *oceanarium*. Kepatuhan terhadap regulasi ini tidak hanya memastikan bahwa *oceanarium* beroperasi sesuai dengan hukum, tetapi juga menegaskan komitmennya terhadap praktik yang etis dan bertanggung jawab.

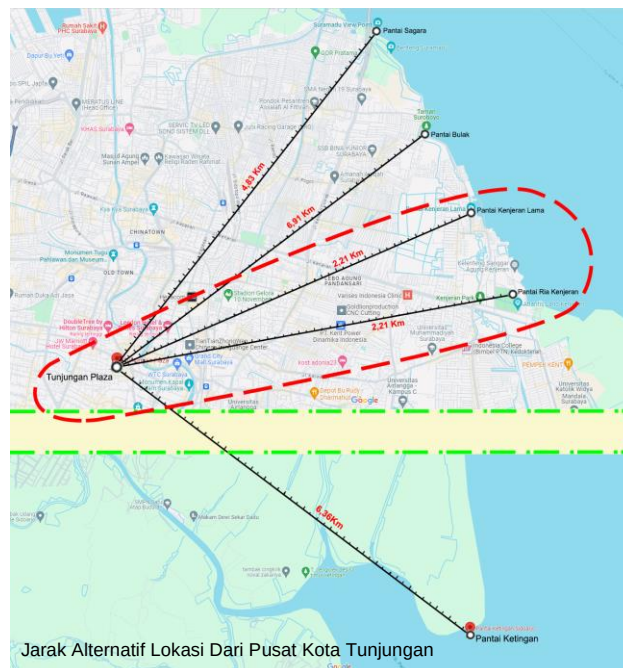
Mempertimbangkan semua aspek ini, lokasi ideal untuk *oceanarium* di Surabaya haruslah merupakan integrasi antara aksesibilitas, keberlanjutan, dan potensi ekonomi. Lokasi harus menawarkan keseimbangan antara kebutuhan operasional, kepentingan ekonomi, dan tanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat. Dengan pendekatan

yang holistik dan komprehensif ini, *oceanarium* di Surabaya dapat berkembang menjadi pusat penelitian, konservasi, rekreasi dan edukasi yang berkelanjutan serta menjadi daya tarik wisata yang mempromosikan kesadaran dan pelestarian lingkungan laut.



Gambar 3. Rencana Alternatif Lokasi *oceanarium* di pantai Surabaya

Berdasarkan perhitungan jarak dari Tunjungan Plaza, yang merupakan titik tengah kota Surabaya, ke masing-masing pantai, berikut adalah analisis jarak dan aksesibilitasnya:



Gambar 4. Jarak masing – masing lokasi dari pusat kota Tunjungan





Gambar 5. Kemudahan Akses menuju lokasi oceanarium dari luar kota

Pantai Kenjeran Lama & Pantai Ria Kenjeran: Kedua pantai ini memiliki lokasi yang sama dan merupakan yang terdekat dengan pusat kota, dengan jarak sekitar 2.21 kilometer. Aksesibilitas yang tinggi dan waktu tempuh yang singkat membuat kedua pantai ini menjadi pilihan yang sangat tepat untuk dikunjungi, terutama bagi mereka yang berada di pusat kota.



Gambar 6. Rencana lokasi oceanarium dan suasana di sekitarnya

Pantai Bulak: Pantai ini berlokasi sekitar 6.91 kilometer dari Tunjungan Plaza. Meskipun sedikit lebih jauh dibandingkan dengan Pantai Kenjeran Lama dan Ria Kenjeran, Pantai Bulak masih tergolong mudah diakses dan memerlukan waktu tempuh yang relatif singkat dari pusat kota.

Pantai Sagara: Terletak sekitar 4.83 kilometer dari pusat kota, Pantai Sagara menawarkan akses yang cukup baik dengan waktu tempuh yang tidak terlalu lama, menjadikannya pilihan yang layak bagi pengunjung.

Pantai Ketingan: Untuk Pantai Ketingan, lokasi pastinya tidak tersedia, sehingga analisis ini menggunakan estimasi lokasi yang dekat dengan pantai lain di sekitar area tersebut. Dengan jarak sekitar 6.36 kilometer dari pusat kota, Pantai Ketingan (berdasarkan estimasi) juga cukup mudah diakses, meskipun mungkin membutuhkan waktu tempuh yang sedikit lebih lama dibandingkan dengan Pantai Kenjeran Lama dan Ria Kenjeran.



Tabel 1. perbandingan beberapa Lokasi potensial pengembangan *Oceanarium* dari berbagai aspek:

| Faktor/ Lokasi                       | Pantai Kenjeran Lama & Ria Kenjeran | Pantai Bulak | Pantai Sagara | Pantai Ketingan (Estimasi) |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------|
| Jarak dari Pusat Kota (km)           | 2.21                                | 6.91         | 4.83          | 6.36                       |
| Aksesibilitas                        | Sangat tinggi                       | Tinggi       | Baik          | Baik (Estimasi)            |
| Potensi Polusi & Kontaminasi         | Tinggi                              | Sedang       | Sedang        | Sedang (Estimasi)          |
|                                      |                                     |              |               |                            |
| Dampak pada Ekosistem Laut           | Tinggi                              | Sedang       | Sedang        | Sedang (Estimasi)          |
|                                      |                                     |              |               |                            |
| Kualitas Air untuk <i>Oceanarium</i> | Mungkin kurang                      | Baik         | Baik          | Baik (Estimasi)            |
| Infrastruktur Pendukung              | Baik                                | Baik         | Baik          | Baik (Estimasi)            |
| Potensi Wisata & Edukasi             | Sangat tinggi                       | Tinggi       | Tinggi        | Tinggi (Estimasi)          |

### 3. Sosial-ekonomi yang diharapkan dari pembangunan *oceanarium* di Surabaya,

Faktor geografis dan ekologis memegang peranan penting dalam pemilihan lokasi *oceanarium* di Surabaya. Pertama, dari segi geografis, keberadaan pantai dengan akses langsung ke laut merupakan kunci. Lokasi seperti pantai Kenjeran Lama dan Pantai Ria Kenjeran, yang terdekat dengan pusat kota, menawarkan kemudahan akses bagi pengunjung. Keberadaan pantai yang bersih dan terjaga dari kontaminasi sangat vital untuk menjamin kualitas air yang dibutuhkan oleh *oceanarium*. Faktor pasang surut juga penting dipertimbangkan, karena dapat mempengaruhi kualitas dan volume air yang tersedia untuk *oceanarium*.

Dari sisi ekologis, lokasi harus mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Hal ini berarti memilih lokasi yang minim dampak negatif terhadap ekosistem laut sekitar, seperti polusi, pencemaran dan gangguan terhadap habitat alami. Lokasi ideal adalah yang dekat dengan sumber air laut berkualitas baik, esensial untuk menjamin kesehatan dan keberagaman spesies yang ditampilkan. Penting juga untuk mempertimbangkan dampak pembangunan terhadap masyarakat lokal dan lingkungan sekitarnya, menghindari konflik penggunaan lahan dan memastikan kesejahteraan masyarakat.

Kemudian, kebutuhan riset dan konservasi harus diperhatikan. Sebagai pusat edukasi dan penelitian, *oceanarium* harus berlokasi di area yang memungkinkan pengumpulan data dan observasi spesies laut, serta memfasilitasi kolaborasi antara

peneliti, praktisi, dan lembaga pendidikan. Lokasi yang memungkinkan aktivitas ilmiah ini akan meningkatkan nilai tambah *oceanarium* dalam bidang penelitian dan konservasi.

Dengan mempertimbangkan faktor geografis dan ekologis ini, pemilihan lokasi *oceanarium* di Surabaya bukan hanya tentang memilih tempat yang strategis, tetapi juga tentang menciptakan harmoni antara kebutuhan manusia dan kelestarian alam. Lokasi yang dipilih harus tidak hanya optimal dari segi ekonomi bisnis, logistik dan aksesibilitas, tetapi juga mendukung tujuan rekreasi, edukasi, konservasi, dan penelitian, sambil memperhatikan kesejahteraan masyarakat di lingkungan sekitarnya.

## Kesimpulan

Pantai Kenjeran Lama dan Pantai Ria Kenjeran menonjol sebagai lokasi yang paling strategis dari segi akses dan waktu tempuh, terutama bagi mereka yang berada di pusat kota Surabaya. Pantai lainnya juga memiliki akses yang baik, namun memerlukan waktu tempuh yang sedikit lebih lama.

Faktor utama yang mempengaruhi penentuan lokasi meliputi aksesibilitas, kualitas sumber daya alam (khususnya air laut), dampak lingkungan, potensi untuk penelitian dan konservasi, serta aspek hukum dan regulasi. Aspek keberlanjutan lingkungan dan kebutuhan riset menjadi pertimbangan penting, termasuk desain ramah lingkungan dan efisiensi sumber daya.

## 4. DAFTAR PUSTAKA

- Ballantyne, R., & Packer, J. (2016). DOI: <https://doi.org/10.1080/10645578.2016.1220185>. *Visitors' Perceptions of the Conservation Education Role of Zoos and Aquariums: Implications for the Provision of Learning Experiences*.
- Bungin, B. (2001). *Metodologi Penelitian Kualitatif : Aktualisasi metodologis ke arah ragam varian kontemporer*. Rajawali Press.
- Cereja, R., Brotas, V., Nunes, S., Rodrigues, M., Cruz, J. P., & Brito, A. C. (2022). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108715>. Pengaruh pasang surut terhadap indikator kualitas air di muara mesotidal beriklim sedang (Muara Tagus, Portugal).
- Hashrawi, G. A., & Sugihartoyo, S. (2015). *Jurnal Planesa*, Volume 6 Nomor 2. Strategi Pengembangan Pariwisata di Pulau Belakang Padang.
- Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur (Jiwa), 2021-2023. (2023). Retrieved from Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur: <https://jatim.bps.go.id/indicator/12/375/1/jumlah-penduduk-provinsi-jawa-timur.html>
- Marine Life in Captivity*. (n.d.). Retrieved from *Marinebio*: <https://www.marinebio.org/creatures/marine-life-in-captivity-exploring-the-pros-and-cons/>
- Orth, D. J. (2023). *Public Aquariums and Their Role in Education, Science, and Conservation*. Retrieved from <https://pressbooks.lib.vt.edu/fishandconservation/>.
- Santika, E. F. (2023). Daftar PDRB per Kapita di Seluruh Provinsi Indonesia pada 2022, DKI Jakarta Tetap Jadi yang Tertinggi. Retrieved from *Databoks*: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/04/13/daftar-pdrb-per-kapita-di-seluruh-provinsi-indonesia-pada-2022-dki-jakarta-tetap-jadi-yang-tertinggi>
-

Sulistiyadi, Y., Eddyono, F., & Entas, D. (Bandar Lampung). Indikator Perencanaan Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan. 2021: CV. Anugrah Utama Raharja.