

# PERENCANAAN DAN PERANCANGAN WATER PARK INDOOR DENGAN TEMA MODERN NATURAL DI KOTA SURABAYA

Desy Natalia Halim<sup>1</sup>, Ririn Dina Mutfianti<sup>2</sup>, Hana Rosilawati<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Widya Kartika

## Abstrak

Kota Surabaya memiliki banyak sekali objek wisata yang menarik dan banyaknya potensi wisata yang dapat dikembangkan, diantaranya yaitu wisata air. Tempat wisata air dengan wahana permainan di Kota Surabaya hanya terdapat di Atlantis Land Kenjeran, Water Park Kenjeran dan Ciputra Waterpark. Dengan lokasi Kota Surabaya yang beriklim tropis, wisata air dapat menurun peminatnya pada musim hujan karena tempat wisata yang tersedia yaitu *outdoor*. Oleh karena itu, tujuan tugas akhir ini agar terwujudnya desain perencanaan dan perancangan *water park indoor* dengan tema *modern natural* di Kota Surabaya yang berlokasi di Jl. Kalisari, Mulyorejo, sebagai tempat wisata air yang di dalamnya pengunjung dapat selalu berekreasi pada musim panas yang terik atau pun saat musim hujan yang tidak mendukung untuk wisata air. Metode desain yang digunakan yaitu; tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, konsep perancangan, dan desain arsitektur. *Water park indoor* dengan tema *modern natural* di Kota Surabaya merupakan tempat bermain dan rekreasi *indoor* yang luas, dimana pengunjung dari anak-anak hingga orang dewasa dapat menikmati waktu rekreasinya tanpa terhalang iklim dan cuaca yang tidak selalu mendukung, serta dengan tersedianya banyak jenis wahana permainan dan fasilitas yang dibutuhkan, sehingga dapat melengkapi kebutuhan rekreasi untuk pengunjung yang dari Kota Surabaya hingga mancanegara. *Water park indoor* yang dirancang memiliki tema *modern natural*, sehingga menghasilkan desain yang baru serta mempertahankan suasana alami pada *water park indoor* agar pengunjung tetap merasa sejuk dan nyaman.

**Kata kunci:** *wisata air, water park, modern natural*

## Abstract

*The city of Surabaya has a lot of interesting tourism objects and many tourism potentials that can be developed, including water recreation. Water attractions with rides in the city of Surabaya are only found in Atlantis Land Kenjeran, Water Park Kenjeran and Ciputra Waterpark. With the location of Surabaya which has a tropical climate, water recreation can decrease its demand in the rainy season because of the available tourist attractions, which are outdoor. Therefore, the aim of this final project is to realize the planning and design of an indoor water park with a modern natural theme in the city of Surabaya which is located on Jl. Kalisari, Mulyorejo, as a water tourism destination in which visitors can always relax in the hot summer or even during the rainy season which is not supportive for water recreation. The design method used is; preparation stage, data collection, analysis, design concepts, and architectural design. Indoor water park with a modern natural theme in the city of Surabaya is a large indoor playground and recreation area, where visitors from children to adults can enjoy their leisure time without the hindrance of the climate and weather which does not always support, as well as with the availability of many types of rides and facilities needed, so that it can complement the recreational needs for visitors from the city of Surabaya to foreign countries. Indoor water park that is designed has a modern natural theme, so as to produce a new design and maintain the natural atmosphere of the indoor water park so that visitors still feel cool and comfortable.*

**Keywords:** *water recreation, water park, modern natural*

## 1. PENDAHULUAN

*Water Park* berasal dari Bahasa Inggris yang berarti *Water*: air, *Park*: taman, merupakan tempat bermain dan rekreasi *outdoor* yang

luas untuk anak dan orang dewasa, dimana sarana utamanya adalah air, sebuah taman hiburan dimana atraksi- atraksinya meliputi

\*)Penulis Korespondensi

seluncuran/*slides*, air mancur, dan fasilitas rekreasi lainnya yang berkaitan dengan air.

*Water Park* adalah sebuah taman hiburan yang menampilkan wilayah *water play*. *Water Park* dilengkapi dengan kolam renang permainan, yaitu kolam anak dengan permainan atraksi anak (seluncur dan *water splash*), kolam dengan ombak buatan dan *water slide* (alat atraksi meluncur sesuai dengan jenis lintasannya), dan kolam arus (*lazy river*), yaitu kolam yang menyerupai sungai yang mengalir dengan arus buaatannya, serta masih banyak lagi yang lainnya, dan aneka makanan nusantara yang akan dihadirkan dalam area bermain air, yang dapat mendukung aktivitas pengunjung.

Menurut Williams (1995) dalam *Outdoor Recreation and The Urban Environment*, wadah rekreasi bisa berupa *indoor*, *outdoor*, maupun *semi indooroutdoor*. Tempat rekreasi *indoor* letaknya berada di dalam ruangan terlindung, sehingga tidak terganggu oleh keadaan cuaca dan kondisi ruangan dapat diatur sesuai dengan kegiatan.

Di Kota Surabaya, kepadatan kota serta aktivitas sehari-hari yang semakin bertambah selalu membuat masyarakat mengalami kejenuhan. Salah satu alternatif menghilangkan kejenuhan dan melepaskan diri sejenak dari rutinitas sehari-hari dengan memilih aktivitas rekreasi, sehingga masyarakat membutuhkan waktu untuk menyegarkan pikiran, meninggalkan sejenak rutinitas yang biasa dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan rekreasi. Mengunjungi tempat wisata merupakan alternatif pilihan untuk mendapatkan suasana baru.

Rekreasi adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara ringan pada waktu luang secara sukarela sebagai akibat dari pemulihan kerja berat yang dilakukan (Kaplan dan Manner, 2000). Kegiatan rekreasi biasanya dilakukan di waktu senggang. Rekreasi juga dapat diartikan sebagai suatu kebutuhan, baik bersifat jasmani maupun rohani, yang diperlukan manusia. Sebuah tempat rekreasi

\*)Penulis Korespondensi

sebaiknya dapat menampung sarana yang akan membuat masyarakat menikmati tempat tersebut.

Dengan demikian, *water park indoor* merupakan taman hiburan yang sebagian besar di desain untuk masyarakat yang tinggal di wilayah empat musim (musim semi, musim panas, musim gugur, dan musim salju) agar aktivitas rekreasi dapat terus berlangsung tanpa adanya halangan dari iklim atau cuaca terutama pada saat musim salju. Meskipun begitu, tidak menutup kemungkinan untuk membangun *water park indoor* di wilayah yang beriklim tropis.

Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia merupakan kota yang terletak di negara beriklim tropis yang suhu, kelembaban dan curah hujan yang tinggi. Pada saat musim hujan, masyarakat banyak yang menghindari aktivitas diluar ruangan. Sedangkan pada musim kemarau, dapat kita ketahui jika kita terpapar sinar UV secara berlebihan tidak menyehatkan bagi tubuh, serta panas dan teriknya sinar matahari membuat aktivitas diluar kurang diminati masyarakat. Walaupun banyak tempat rekreasi yang ada di Kota Surabaya, tetapi tidak sedikit pula masyarakat memilih keluar kota untuk melakukan aktivitas rekreasi. Meskipun begitu, kegiatan atau aktivitas rekreasi di luar ruangan (*outdoor*) tidak dapat dilakukan setiap hari, dikarenakan kendala iklim dan cuaca yang tidak selalu mendukung aktivitas di luar ruangan (*outdoor*) khususnya di Kota Surabaya yang memiliki iklim tropis. Selain iklim dan cuaca, masyarakat juga memiliki keterbatasan waktu luang untuk rekreasi atau melepaskan kejenuhan dikarenakan rutinitas pekerjaan yang harus dipenuhi. Sehingga masyarakat lebih memilih beristirahat di rumah dari pada melakukan rekreasi atau *traveling* pada waktu luang mereka.

Di Kota Surabaya terdapat berbagai macam sarana rekreasi, seperti Kebun Binatang Surabaya, Hutan Mangrove, Taman Bungkul dan Prestasi, Taman Hiburan Rakyat (THR), Pantai Ria Kenjeran, serta berbagai tempat

C-48-2

wisata bersejarah Kota Surabaya. Tetapi, untuk sarana rekreasi air di Kota Surabaya hanya terdapat di Ciputra Water Park, Water Park Kenjeran, dan Atlantis Land Kenjeran. Hampir semua sarana rekreasi di Kota Surabaya berupa aktivitas *outdoor*, sedangkan Kota Surabaya merupakan kota yang memiliki iklim tropis, sehingga cuaca/iklim panas maupun hujan dapat menjadi penghambat dalam aktivitas rekreasi tersebut, terutama pada sarana rekreasi yang berupa permainan/wahana.

Oleh karena itu, dengan adanya Perencanaan dan Perancangan *Water Park Indoor* dengan Tema *Modern Natural* di Kota Surabaya, diharapkan dapat mendukung aktivitas rekreasi masyarakat Surabaya dari kendala iklim dan cuaca, serta dapat mengefisienkan waktu luang yang dimiliki masyarakat tanpa perlu keluar Kota Surabaya hanya untuk berekreasi bersama teman maupun bersama keluarga.

## 2. METODE DESAIN

Metode desain merupakan penjelasan tentang langkah-langkah yang dibutuhkan proses perancangan untuk memandu dan mempermudah dalam merancang serta mengembangkan ide atau gagasan. Menurut Donna P. Duerk (1993), dalam melakukan proses perancangan ada beberapa tahapan desain yang perlu dilakukan, yaitu:

### 2.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai tahapan pengumpulan data dan pengolahannya. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal penting dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Perumusan dan identifikasi masalah.
2. Pengumpulan data dari tinjauan pustaka dan tinjauan objek sejenis.
3. Penentuan kebutuhan data yang akan digunakan dalam proses perencanaan dan perancangan.

\*)Penulis Korespondensi

**2.2 Pengumpulan Data** Data yang dikumpulkan merupakan sarana utama sebagai sumber informasi serta dapat menjadi acuan atau dasar yang sesuai dengan standar maupun peraturan pemerintah yang berlaku, dan akan menghasilkan dua macam data, yaitu:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari lapangan, baik data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang secara fisik dapat diketahui ukuran atau jumlahnya, seperti dimensi ruang dan jumlah pemakai. Data kualitatif adalah data yang tidak dapat diukur jumlah dan ukurannya secara fisik dan pasti, seperti karakter pemakai, program ruang, kebutuhan ruang, dan kondisi site.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data pendukung untuk menunjang data primer dalam perencanaan dan perancangan objek. Data tersebut merupakan data yang diperoleh dari studi litelatur dengan melakukan perbandingan terhadap objek sejenis sebagai acuan standarisasi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku, yang berkaitan dengan proses Perencanaan dan Perancangan *Water park Indoor* dengan Tema *Modern Natural* di Kota Surabaya.

### 2.3 Analisis

Analisa dilakukan pada beberapa data berdasarkan fakta dan kebutuhan yang dibutuhkan yang diambil dari permasalahan yang melatarbelakangi munculnya gagasan awal. Hal ini dilakukan agar nantinya ditemukan solusi atau pemecahan masalah yang efektif. Adapun analisa data yang dilakukan, yaitu:

1. Analisa tapak
2. Analisa fungsi
3. Analisa aktivitas atau perilaku
4. Analisa pengguna

5. Analisa ruang
6. Analisa studi bentuk
7. Analisa sistem struktur bangunan
8. Analisa utilitas dan sistem bangunan

## 2.4 Konsep Perancangan

Dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang telah dipaparkan kemudian digabungkan untuk menjadi pembahasan yang mendasari sebuah konsep. Konsep perancangan memberikan hasil berupa sketsa ide desain perancangan yang kemudian akan diproses menjadi gambar-gambar kerja berupa denah, tampak, potongan, *site plan*, *layout*, perspektif situasi dan detail arsitektur. Dari gambar kerja tersebut akan dihasilkan sebuah maket sebagai bahan presentasi.

## 2.5 Desain Arsitektur

Tahap pengembangan desain arsitektur dilakukan untuk mematangkan konsep perancangan secara keseluruhan terhadap keselarasan pada semua aspek. Dari dasar konsep perancangan, akan diproses dan dikembangkan sehingga menghasilkan gambar - gambar arsitektural seperti denah, tampak, potongan, *layout* dan *site plan* yang digunakan untuk menjelaskan secara terperinci tentang keseluruhan desain perancangan.

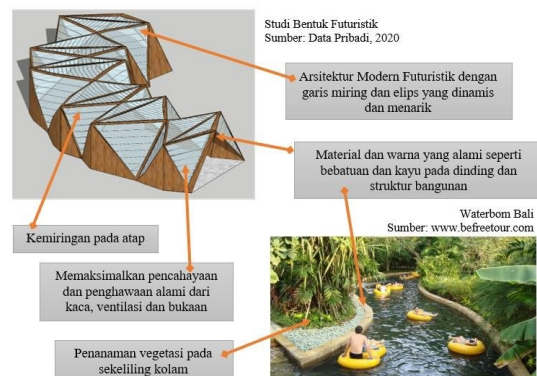
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Konsep Makro

Tema dari perencanaan dan perancangan *water park indoor* ini adalah arsitektur *modern natural*. Konsep ini adalah penggabungan antara Arsitektur Modern Futuristik dan Suasana Natural. Futuristik merupakan suatu paham kebebasan dalam mengungkapkan atau mengekspresikan ide atau gagasan ke dalam suatu bentuk tampilan yang tidak biasa, kreatif dan inovatif. Hasil dari futuristik ini adalah sesuatu yang dinamis, selalu berubah-ubah sesuai dengan keinginan dan zamannya. Penerapan futuristik ini hanya terlihat pada penampilan

atau tampaknya dengan tetap memperhatikan dan memperhitungkan fungsi dari objeknya. Sedangkan konsep *natural* yang digunakan adalah untuk menciptakan suasana sejuk, nyaman, serta alami pada dalam ruangan, sehingga *feeling* pengunjung pada *water park indoor* sama dengan *water park outdoor*.

Dalam mengembangkan konsep desain *water park indoor*, dapat dilihat dari fungsi bangunan yaitu sebagai tempat rekreasi wahana air dengan unsur air di dalamnya, sehingga inspirasi dalam pengembangan desain *water park* menggunakan unsur air dan alam dengan arsitektur biomimikri sebagai *solution base*. Sehingga konsep *water park indoor* mengambil dari arsitektur *modern natural* yang diambil dari *modern* futuristik dan suasana *natural* dengan menggunakan arsitektur biomimikri sebagai *solution base* yaitu terinspirasi dari alam terutama dari unsur air.



Gambar 1. Konsep Makro

### 3.2 Konsep Mikro

#### 3.2.1 Konsep Bentuk

Konsep bentuk bangunan menggunakan tema Arsitektur Modern Natural yang mengambil unsur *modern* futuristik dan suasana *natural* yang sejuk, nyaman dan alami. Bentuk bangunan akan disesuaikan dari kebutuhan dan penyesuaian pada lingkungan sekitar. Karakteristik arsitektur *modern* futuristik dan suasana *natural* yang di ambil yaitu:

1. Memperhatikan seni ekspresi pada tampilannya.

\*)Penulis Korespondensi

*Water park indoor* merupakan tempat/wadah sebagai sarana rekreasi, sehingga bentuk yang tidak biasa, kreatif dan menarik untuk menjadi daya tarik pengunjung. Bentuk yang digunakan juga dapat mengekspresikan *water park*, yaitu air

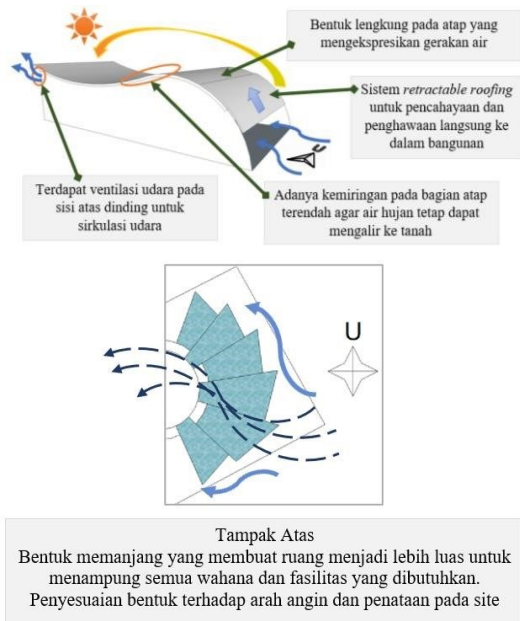
2. Menggunakan garis miring dan elips untuk menciptakan unsur dinamis pada bangunan.
3. Inspirasi dari material maupun spiritual.
4. Menyesuaikan bangunan dengan lingkungannya.

Adanya unsur kaca pada dinding maupun atap bangunan sebagai pencahayaan alami yang dapat dimaksimalkan pada arah Timur, Selatan, ataupun Utara, adanya ventilasi atau bukaan pada dinding maupun atap bangunan sebagai penghawaan alami yang disesuaikan oleh arah angin pada site bangunan dan penyesuaian pada lingkungan, yaitu adanya kemiringan pada atap bangunan agar air hujan dapat mengalir ke tanah dengan baik.

#### a. *Water Park Indoor* Dewasa

Berdasarkan hasil analisis transformasi bentuk tatanan site, bangunan *water park* berada di sisi belakang/Timur pada site, sehingga daerah ini memiliki kecepatan angin yang cukup tinggi dan cahaya matahari Timur cukup banyak, sehingga bentuk bangunan akan disesuaikan untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami ke dalam bangunan tanpa melebihi kebutuhan.

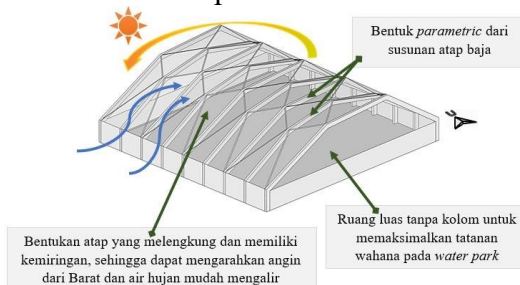
Bentuk bangunan ini bergelombang seperti ombak air. Bentuk gelombang pada bangunan dapat mengarahkan angin ke atas, sehingga tekanan angin terhadap bangunan tidak besar. Bentuk atap yang melengkung ini sangat mendukung terhadap jatuhnya air hujan, khususnya lokasi site yang berada di iklim tropis.



Gambar 2. Konsep bentuk *water park* dewasa

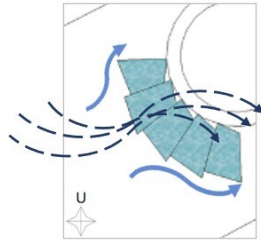
#### b. *Water Park Indoor* Anak-Anak

Berdasarkan hasil analisis transformasi bentuk tatanan site, bangunan *water park* berada di sisi tengah pada site tepatnya berada di belakang bangunan *lobby* dan kantor pengelola, sehingga daerah ini memiliki kecepatan angin yang cukup rendah. Bentuk bangunan ini seperti terowongan *parametric* yang terinspirasi dari bentukan struktur yang susunannya akan disesuaikan pada site agar tetap terlihat serasi dengan bentukan *water park indoor* dewasa. Bentuk atap yang melengkung ini sangat mendukung terhadap jatuhnya air hujan, khususnya lokasi site yang berada di iklim tropis



Gambar 3. Konsep bentuk *water park* anak-anak



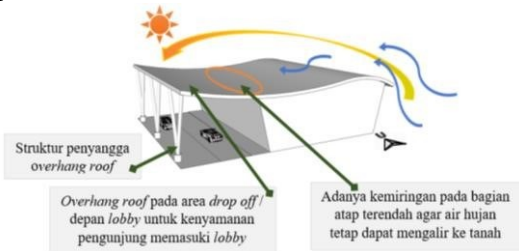


Tampak Atas  
Bentuk memanjang yang membuat ruang menjadi lebih luas untuk menampung semua wahana dan fasilitas yang dibutuhkan. Penyesuaian bentuk terhadap arah angin dan penataan pada site

Gambar 4. Konsep bentuk *water park* anak-anak

c. *Lobby* dan Kantor Pengelola

Berdasarkan hasil analisis transformasi bentuk tatanan site, bangunan ini berada di sisi tengah pada site tepatnya berada di depan bangunan *water park indoor* anak-anak, sehingga daerah ini memiliki kecepatan angin yang cukup rendah dari sisi barat. Bentuk bangunan ini seperti gelombang air yang memiliki atap *overhang* yang cukup lebar, sehingga dapat melindungi pengunjung dari panas dan hujan pada saat *drop off* di *lobby*. Bentuk atap yang melengkung ini sangat mendukung terhadap jatuhnya air hujan, khususnya lokasi site yang berada di iklim tropis.



Gambar 5. Konsep bentuk *lobby* dan kantor pengelola

d. *Playground Air*

Berdasarkan hasil analisis transformasi bentuk tatanan site, di antara kedua bangunan *water park indoor*, terdapat *playground air* yang seperti air mancur pada lantai sebagai penghubung antar kedua *water park* dan menjadi aktivitas di luar bangunan *water park indoor*. Jenis *playground air* yang akan diterapkan yaitu *Water Labyrinth* oleh Jeppe Hein. *Water Labyrinth* ini merupakan ruang yang dindingnya terbuat dari air mancur di

lantai dan memiliki sistem otomatis untuk membuka dan menutup dinding pada tiap ruang.

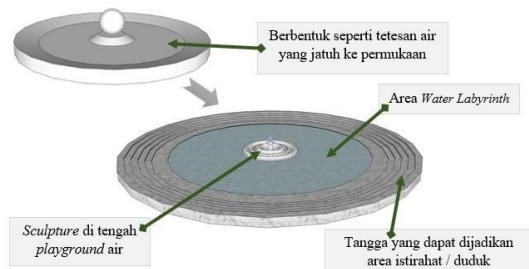
Bentuk yang diambil adalah bentukan seperti tetesan air yang jatuh ke permukaan dengan titik tengah menjadi lokasi *sculpture* dan sisi paling pinggir menjadi tempat istirahat bagi pengunjung.



Gambar 4.49 Tetesan air  
Sumber: Pinterest



Gambar 4.50 *Water Labyrinth* by Jeppe Hein  
Sumber: Flickr



Gambar 6. Konsep bentuk *playground air*

3.2.2 Konsep Ruang

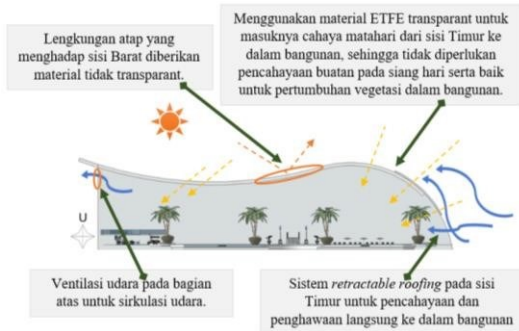
a. *Water Park Indoor*

*Water park indoor* yang akan dirancang memiliki penataan ruang yang sebagian besar sama dengan *water park outdoor* lainnya, sehingga dibutuhkan ruang yang sangat luas tanpa dibatasi oleh ruang. Untuk memunculkan suasana *natural* pada *water park*, dapat dilakukan dengan penanaman vegetasi pada sekitar kolam, *food court* dan fasilitas lainnya, menggunakan material alami seperti bebatuan dan kayu pada dinding dan struktur bangunan, serta peletakan kolam seperti *wave pool* yang menghadap bukaan atau kaca agar pengunjung mendapatkan view taman atau langit untuk memberi suasana yang lebih nyaman dan alami.



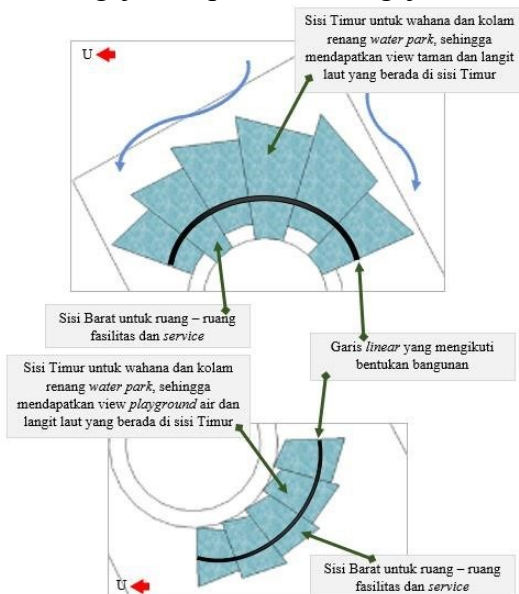
\*)Penulis Korespondensi

Gambar 7. Konsep ruang *water park indoor*



Gambar 8. Konsep ruang *water park indoor*

Bangunan *water park indoor* ini dibagi menjadi 2 massa bangunan, yaitu *water park* anak-anak dan *water park* dewasa. Kedua bangunan *water park* memiliki fasilitas yang sama pada setiap bangunannya yaitu, *food court*, ruang bilas, toilet, ruang medis, dan lainnya. Yang membedakan kedua bangunan tersebut adalah kedalaman kolam renang, jenis dan ketinggian wahana yang dibutuhkan. Perbedaan zona ini diterapkan untuk kenyamanan pengunjung, sehingga mengurangi resiko kecelakaan terhadap anak-anak yang menaiki wahana orang dewasa ataupun memasuki kolam renang yang dalam secara sengaja ataupun tidak sengaja.



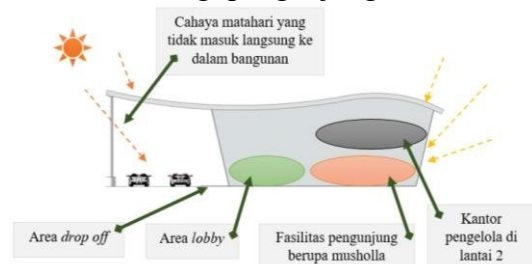
Gambar 9. Konsep ruang *water park indoor*

Penataan ruang pada *water park* akan menggunakan bentuk *linear* yang akan

\*)Penulis Korespondensi

menjadi pemisah antara ruang–ruang fasilitas dengan ruang wahana dan kolam renang *water park*. *Water Park Indoor* dewasa yang terletak di sisi paling Timur site yang mendapatkan sinar matahari pagi serta aliran angin yang banyak untuk memberikan suasana nyaman dan santai. Jenis wahana dewasa dengan maksimal ketinggian water slide adalah 3 - 9 meter. *Water park indoor* anak–anak yang dekat dengan *lobby* sehingga lebih mudah dan cepat dijangkau oleh anak–anak. Jenis wahana khusus anak–anak dengan maksimal ketinggian *water slide* adalah 3 – 6 meter.

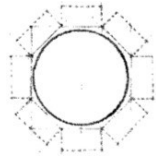
b. *Lobby* dan Kantor Pengelola Penataan ruang pada *lobby* dan kantor pengelola disesuaikan dari zonanya, yaitu privat untuk kantor pengelola dan publik untuk *lobby* dan penerima. Oleh karena itu, ruang *lobby* akan berada di depan dan fasilitas penerima berada di belakang. Sedangkan untuk ruang kantor pengelola akan diletakkan di lantai 2 sehingga akses terbatas bagi pengunjung.



Gambar 10. Konsep ruang *lobby* dan kantor pengelola

**3.2.3 Konsep Tataan Site** Konsep tataan site *modern* futuristik akan disusun menggunakan bentuk pola terpusat. Dengan menggunakan pola terpusat, maka kedua bangunan *water park* ini seakan tetap menjadi satu yang dihubungkan oleh area *playground* air sebagai pusat dan bangunan *water park indoor* yang mengelilinginya. Sedangkan untuk suasana *natural* yaitu dengan penataan taman dan vegetasi agar terasa sejuk dan nyaman pada site. Meminimalkan perkerasan tanah yang tidak dibutuhkan/tidak ada bangunan dengan vegetasi dan lahan rumput

agar dapat menjaga daya resap air ke dalam tanah.



Gambar 11. Bentuk pola terpusat



Gambar 12. Konsep tatanan site

## 4. HASIL PERANCANGAN

### 4.1 Transformasi Desain

#### 4.1.1 Studi Desain Layout Plan dan Site Plan

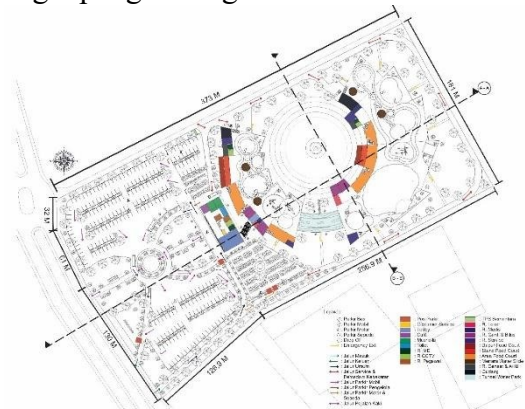
Pada studi desain layout plan, denah pada bangunan akan disesuaikan terhadap klimatologi pada site. *Water park* yang akan di desain adalah *indoor*, sehingga pencahayaan dan penghawaan sangatlah penting untuk menjaga suasana alami pada *water park*. Pintu masuk berada di sisi kanan depan site dengan area *drop off* di bangunan *Lobby & Kantor Pengelola*.



Gambar 13. Site plan

Pada studi desain site plan, tatanan site disusun sesuai pada zona pengguna dan aktivitas. Di mulai dari depan site yaitu zona umum adalah area parkir, zona penerima dan pusat mengatur *water park* adalah *lobby* dan kantor pengelola, *water park* anak, *playground* air, *tunnel water park*, dan *water park* dewasa.

Pada bangunan *water park indoor* anak dan *water park indoor* dewasa terdapat penghubung berupa *interior* maupun eksterior, yaitu *tunnel water park* sebagai penghubung *interior* dan *playground* air sebagai penghubung eksterior.



Gambar 14. Layout plan

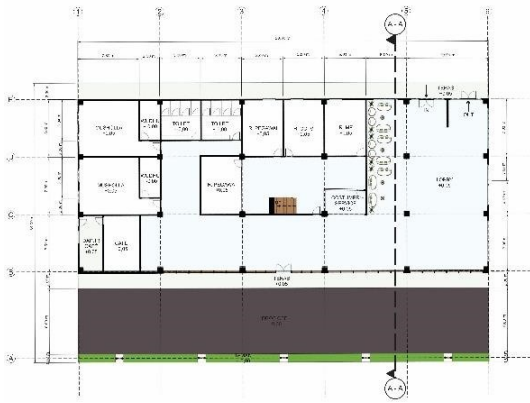


Gambar 15. Perspektif site

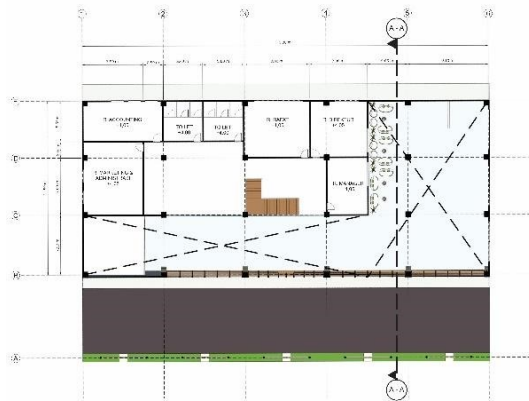
#### 4.1.2 Studi Desain Denah

a. *Lobby* dan Kantor Pengelola Pada studi desain denah *lobby* dan kantor pengelola akan disusun berdasarkan zona aktivitas dan penggunaannya, yaitu zona pengunjung berupa fasilitas penerima dan pendukung yang publik, dan zona pengelola berupa kantor pengelola yang privat.





Gambar 16. Denah lantai 1



Gambar 17. Denah lantai 2



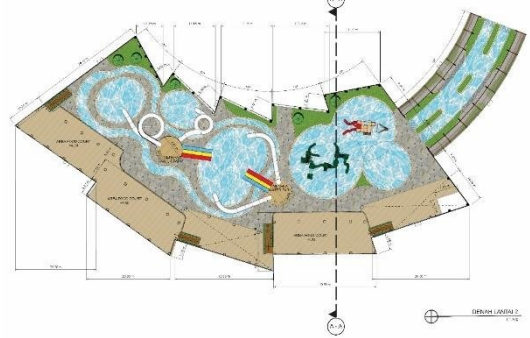
Gambar 18. Interior lobby

b. *Water Park Indoor* Pada studi desain denah *water park indoor* menggunakan bentuk *linear* yang membatasi antara fasilitas terhadap kolam renang dan wahana *water park*. Pada kolam dan wahana *water park* akan ditata berdasarkan zona aktivitas dan penggunaannya, mulai dari zona anak sampai zona dewasa. Ruang klinik diletakkan tidak jauh dari area wahana dan pintu masuk/keluar, agar jika adanya pengunjung yang terluka dan darurat, maka dapat dengan cepat dibawa keluar bangunan dan menuju ke rumah sakit. Pada setiap bangunan *water park indoor* terdapat 2 ruang *service* yang totalnya

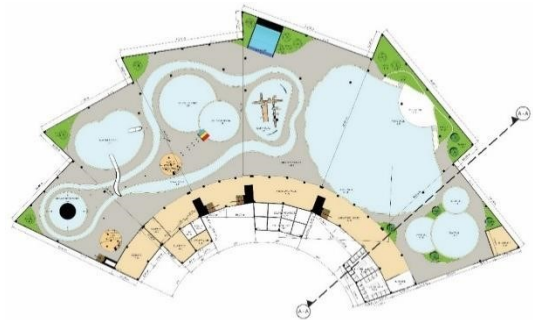
memiliki 2 area mesin pompa dan mesin *filter*, 1 tandon STP dan 2 tandon air bersih.



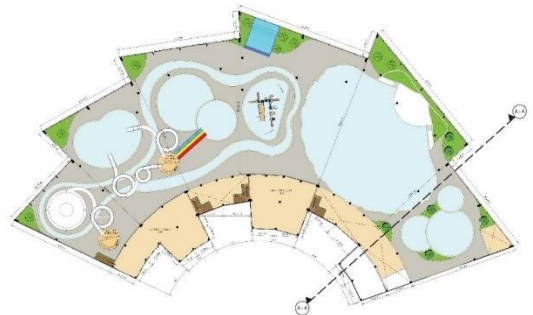
Gambar 19. Denah lantai 1 *water park indoor* anak



Gambar 20. Denah lantai 2 *water park indoor* anak



Gambar 21. Denah lantai 1 *water park indoor* dewasa



Gambar 22. Denah lantai 2 *water park indoor* dewasa

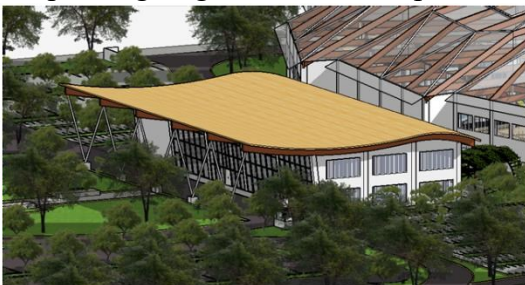


Gambar 23. Interior *water park indoor* anak dan dewasa

#### 4.1.3 Studi Desain Bentuk

Pada studi desain bentuk menggunakan tema *modern* futuristik dengan bentuk yang dinamis, menarik, dan dapat memperlihatkan fungsi dari bangunan tersebut. *Water park indoor* ini merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat rekreasi, sehingga bentuk *modern* futuristik yang unik dapat menarik perhatian pengunjung.

a. *Lobby* dan Kantor Pengelola Bangunan *lobby* dan kantor pengelola memiliki bentuk atap gelombang seperti gelombang air yang pada sisi depan terdapat area *drop off* yang terlindungi oleh atap bangunan tersebut. Jalur pejalan kaki dari luar site dapat langsung lurus ke massa penerima.

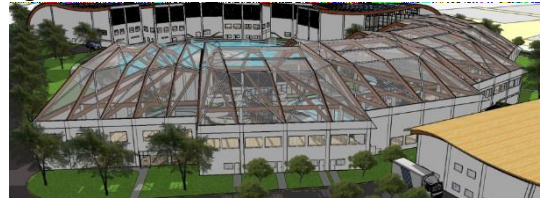


Gambar 24. Studi desain bentuk *lobby* dan kantor pengelola

b. *Water Park Indoor* Anak Bentuk bangunan *water park indoor* anak ini seperti

\*)Penulis Korespondensi

*parametric* yang berdasar pada susunan struktur atap baja yang bergantian. Bentuk atap ini melengkung, sehingga mendukung terhadap jatuhnya air hujan, khususnya lokasi site yang berada di iklim tropis. Bangunan *water park indoor* anak memiliki atap dengan sistem *retractable roofing* untuk aliran udara dan pencahayaan yang baik.



Gambar 25. Studi desain bentuk *water park indoor* anak

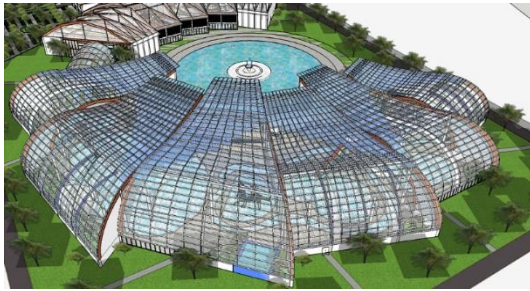


Gambar 26. Penghubung *lobby* & kantor pengelola dengan *water park indoor* anak

c. *Water Park Indoor* Dewasa Bentuk bangunan *water park indoor* dewasa memiliki bentuk gelombang air. Lokasi site yang berdekatan dengan laut pada sisi Timur, sehingga bentuk gelombang ini bagaikan ombak laut dari arah Timur ke Barat. Pada lengkungan atap terendah memiliki kemiringan 2,1 - 3,9 derajat dengan perbedaan ketinggian 1046 - 1655 mm. Sistem *retractable roofing* diaplikasikan pada sisi Timur bangunan untuk memaksimalkan



pencahayaannya dan penghawaannya alami langsung terhadap bangunan.



Gambar 27. Studi desain bentuk *water park indoor* dewasa



Gambar 28. Detail kemiringan atap *water park indoor* dewasa

Kemiringan atap pada tiap bagian atap bangunan berbeda-beda dikarenakan bentuk serta ukuran yang berbeda, yaitu:

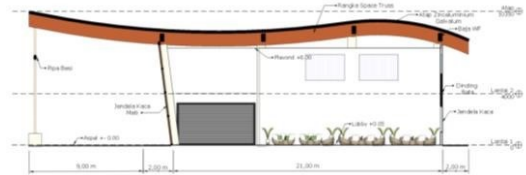
1. (A) Perbedaan ketinggian pada awal dan ujung panah yaitu 1.655 mm dengan  $3,9^\circ$ .
2. (B) Perbedaan ketinggian pada awal dan ujung panah yaitu 1.332 mm dengan  $2,3^\circ$ .
3. (C) Perbedaan ketinggian pada awal dan ujung panah yaitu 1.535 mm dengan  $2,9^\circ$ .
4. (D) Perbedaan ketinggian pada awal dan ujung panah yaitu 1.046 mm dengan  $2,1^\circ$ .
5. (E) Perbedaan ketinggian pada awal dan ujung panah yaitu 1.089 mm dengan  $2,8^\circ$ .
6. (F) Perbedaan ketinggian pada awal dan ujung panah yaitu 1.309 mm dengan  $3,6^\circ$ .

#### 4.1.4 Aplikasi Struktur dan Sistem

### Bangunan

#### a. Struktur Bangunan *Lobby* dan Kantor Pengelola

Struktur bangunan pada *lobby* dan kantor pengelola menggunakan pondasi sumuran, struktur rangka, dan struktur bentang lebar. Pada struktur atap menggunakan rangka *space truss* yang diikat dengan baja WF, dan ditutup menggunakan atap zincaluminium galvalume.



Gambar 29. Potongan a-a *lobby* dan kantor pengelola

#### b. Struktur Bangunan *Water Park Indoor* Anak

Struktur bangunan pada *water park indoor* anak menggunakan pondasi sumuran untuk bangunan, pondasi tapak untuk kolam renang, dan struktur rangka untuk badan. Pada struktur atap menggunakan struktur bentang lebar baja WF yang tiap siku baja diikat dengan pipa besi, dan ditutup menggunakan atap material transparan ETFE.

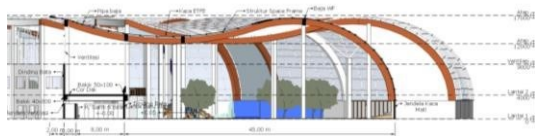


Gambar 30. Potongan a-a *water park indoor* anak

#### c. Struktur Bangunan *Water Park Indoor* Dewasa

Struktur bangunan pada *water park indoor* dewasa menggunakan pondasi sumuran untuk bangunan, pondasi tapak untuk kolam renang, dan struktur rangka untuk badan. Pada struktur atap menggunakan struktur bentang lebar baja WF dan ditutup menggunakan struktur *space frame* dengan material pipa baja dan kaca ETFE.

\*)Penulis Korespondensi



Gambar 31. Potongan a-a *water park indoor* dewasa

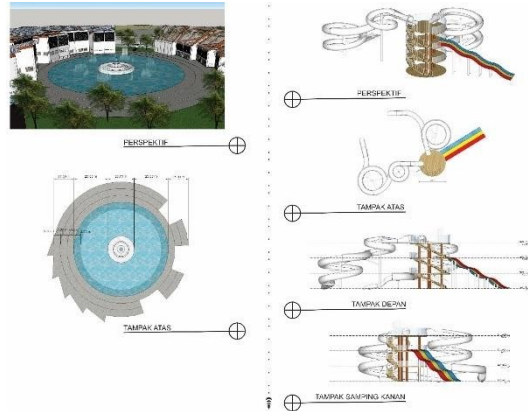
- d. Sistem Bangunan Meteran air bersih PDAM berada di area *service* pada bangunan *water park indoor* anak yang kemudian akan dialirkan ke setiap bangunan. Untuk bangunan *lobby & kantor* pengelola akan menggunakan air PDAM, sedangkan untuk bangunan *water park indoor* akan menggunakan air PDAM dan air tanki yang dibawa oleh mobil truk tanki ke *loading dock* bangunan *water park* yang kemudian dialirkan ke tandon air bersih. Air pada tandon air bersih maupun tandon *gray water* akan di distribusikan melalui ruang *service* menuju ruang yang membutuhkan. Untuk kotoran padat akan ditampung pada 2 *septic tank* yang ada di site. sedangkan TPS sementara berada di sebelah pintu masuk/keluar jalur *service*.



Gambar 32. Skema sistem bangunan

#### 4.1.5 Detail Perancangan

Detail perancangan yang diambil yaitu *playground* air yang merupakan penghubung eksterior pada kedua bangunan *water park* dan detail menara *water slide* yang merupakan akses ke wahana *water slide indoor*.



Gambar 33. Detail perancangan Pada area *playground* air terdapat *sculpture* dengan bentuk tetesan air dan terdapat kolam untuk *water labyrinth* dengan kedalaman kolam 30 cm dan memiliki 1 anak tangga setinggi 15 cm. Menara *water slide* memiliki ketinggian 3 m pada setiap lantainya, sehingga *water slide* terendah yaitu setinggi 3 m, tertinggi pada bangunan *water park indoor* anak setinggi 6 m, dan tertinggi pada bangunan *water park indoor* dewasa setinggi 9 m.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perencanaan dan perancangan *water park indoor* ini berlokasi di Jl. Kalisari, Mulyorejo, Surabaya dengan tema *modern natural* diharapkan dapat mendukung aktivitas rekreasi masyarakat Kota Surabaya dari kendala iklim dan cuaca, serta dapat mengefisienkan waktu luang yang dimiliki masyarakat Kota Surabaya. Dengan menggunakan tema *modern natural*, sehingga menghasilkan desain yang baru serta mempertahankan suasana alami pada *water park indoor* agar pengunjung tetap merasa sejuk dan nyaman, dimana pengunjung dari anak-anak hingga orang dewasa dapat menikmati waktu rekreasinya tanpa terhalang iklim dan cuaca yang tidak selalu mendukung. Dengan tersedianya banyak jenis wahana permainan dan fasilitas yang dibutuhkan, sehingga diharapkan dapat melengkapi kebutuhan rekreasi untuk pengunjung yang dari Kota Surabaya hingga mancanegara

\*)Penulis Korespondensi



## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Williams, Stephen. (1995). *Outdoor Recreation and The Urban Environment*. Routledge. Great Britain
- Kaplan, David; A.A. Manner. (2000). *Teori Budaya*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Duerk, Donna P. (1993). *Architectural Programming*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Cunningham, Willian G. (1982). *Systematic Planning for Educational Change* (1th ed, page 4). Mayfield Publishing Company, California.
- Steller, Arthur W. (1983). *Curriculum Planning* (page 68), Fenwick W. English, (editor), *Fundamental Curriculum Decisions*, ASCD, Virginia.
- Hakim, R. and H. Utomo. (2004). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap: Prinsip – Unsur dan Aplikasi Disain*. Jakarta: Bumi Aksara
- Lawrence Rainey, dkk. (2009). *Futurism: An Anthology*. Yale University Press, London.
- Ladjamudin, Al-Bahra. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Achmad, Zainun. (1999). *Elemen Mesin 1*, PT. Rafika Aditama. Bandung.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Recommended Standards for Swimming Pool Design and Operation. (1996). Great Lakes Upper Mississippi River Board of State and Provincial Public Health and Environmental Managers.
- Rahmatika, E.N. (2011). *Konsep Perencanaan dan Perancangan Wisata Air Progowati di Kabupaten Magelang dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual*. Undergraduate thesis, Universitas Sebelas Maret, Surabaya.
- Nurariyani, Desy and Indrosaptono, Djoko and Rochma, Arnis. (2016). *Waterpark di BSB Semarang*. Undergraduate thesis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sufah, Fikir F. (2015). *Survey Tingkat Kelayakan Wahana Waterboom Mulia Wisata di Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus*. Undergraduate thesis, Universitas Negeri Semarang.
- Krisdiarto, C.H. (2015). *Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Merapi Water Park di Sleman*. Undergraduate thesis, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Septiarso, J.F. (2015). *Survei Manajemen Wahana Olahraga Rekreasi Widuri Water Park Kabupaten Pemalang*. Undergraduate thesis, Universitas Negeri Semarang.
- Benyus, Janine. (1997). *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. New York: William Morrow.
- Zari, Maibritt Pedersen. (2018). *Regenerative Urban Design and Ecosystem Biomimicry*. New York: Routledge.
2019. Retrieved February 16, 2020, from <https://jatim.bps.go.id/pressrelease/2020/02/03/1112/jumlah-wisman-ke-jawa-timur-melalui-juanda-pada-desember-2019-turun-sebesar-1-13-persen-sedangkan-tpk-hotel-berbintang-turun-sebesar-148poin.html>
- Vector Foiltec. (2019). *5 Benefits of Using ETFE As A Building Material*. Retrieved July 14, 2020, from <https://www.vector-foiltec.com/news/5-benefits-of-using-etfe-as-abuilding-material/>
- Steadman, Philip. (1979). *The Evolution of Design: Biological Analogy in Architecture and Applied Arts*. United Kingdom: Routledge.
- Prabawa, I Gede A.A. (2016, October). *Perancangan Ruang Dalam*. Universitas Udayana, Denpasar, Bali. Retrieved February 15, 2020, from <https://igedeagusadisastraprabawa140>

\*)Penulis Korespondensi

C-48-13

4205092.wordpress.com/ Badan Pusat  
Statistik Provinsi Jawa Timur. (2020,

February 3). Perkembangan Pariwisata  
Jawa Timur Desember