

MUSEUM BAHARI TANJUNG MAS SEMARANG (DESAIN UNDERWATER)

Oleh: Fatmasari Savitri, Eddy Prianto, Erni Setyowati

Laut merupakan suatu penghubung bagi wilayah kesatuan republik Indonesia sehingga tanpa adanya laut Negara ini tidak dapat disatukan. Laut Indonesia memiliki peranan penting dalam mensejahterakan seluruh rakyat Indonesia. Selain kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, laut juga merupakan suatu lahan untuk menyambung hidup rakyat Indonesia. Mereka yang bekerja sebagai nelayan, penjual ikan dan garam serta nahkoda kapal antar pulau sangat menggantungkan hidupnya dari keramahan laut.

Sebagai Kota yang berbatasan dengan Laut Jawa, Kota Semarang ini menjadi besar dikarenakan atas sejarah kemaritimanya, antara lain adalah sejarah berlabuhnya kapal besar Laksamana Cheng Ho, bergeraknya kota Semarang di bidang Pembuatan kapal perang di zaman dahulu, kedatangan VOC dan pendaratan Penjajahan Jepang.

Membuka Wawasan dan Pengetahuan tentang Kelautan/Bahari yang Seluas-luasnya Bagi Bangsa Indonesia. Dengan mengenal kemaritiman secara lebih dekat diharapkan generasi muda sebagai harapan bangsa lebih mencintai laut dan memberdayakan sumber daya alam di laut.

Memperoleh suatu Landasan Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur suatu Museum Bahari yang dapat menjadi wadah bagi masyarakat untuk mengetahui dan peka terhadap keadaan kebaharian di Indonesia.

Kata Kunci: Museum, Bahari, Museum Bahari, Tanjung Mas, Semarang

1. LATAR BELAKANG

Dua pertiga wilayah Indonesia merupakan wilayah perairan. Konfigurasi dan konstelasi pulau-pulau yang berada pada bentangan laut yang luas menunjukkan bahwa negara Indonesia adalah negara maritim. Indonesia yang terdiri dari berbagai suku bangsa, bahasa, budaya dan adat istiadat. (Museum Bahari Yogyakarta, 2011)

Selain hasil laut yang berupa ikan, laut juga menyimpan sumber daya alam yang lain yaitu minyak bumi. Minyak bumi yang masih menjadi bahan bakar bagi transportasi di Indonesia, dan pasti sebagian besar rakyat Indonesia sangat memerlukan hasil bumi dari laut ini. Betapa besar kekayaan laut Indonesia, namun rakyat masih menyianiyakan kekayaan tersebut. Beberapa pihak asing yang mengetahui kekayaan laut Indonesia memanfaatkan kekayaan tersebut dengan cara yang tidak dibenarkan, yaitu *illegal fishing*. Setiap tahun Indonesia mengalami kerugian dari pencurian ikan sebesar 30 triliun rupiah dan masih ditambah dengan potensi kehilangan penerimaan bukan pajak sebesar 50 triliun rupiah. (Kompas, 2010)

2. RUMUSAN MASALAH

Museum Bahari didirikan dengan tujuan untuk membuka wawasan dan pengetahuan tentang kelautan dalam arti yang seluas-luasnya bagi bangsa Indonesia khususnya generasi muda. Dengan mengenal kemaritiman secara lebih dekat diharapkan generasi muda sebagai harapan bangsa lebih mencintai laut dan memberdayakan sumber daya kelautan.

Bermanfaat untuk memperoleh wawasan dan pemahaman tentang Museum Bahari di Tanjung Mas Semarang. sebagai pedoman penyusunan Landasan Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur.

Untuk memenuhi salah satu persyaratan mengikuti Tugas Akhir di jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP Semarang dan sebagai pegangan serta acuan selanjutnya. Penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) yang merupakan bagian tak terpisahkan dari proses pembuatan Tugas Akhir.

3. Metodologi

Metode yang digunakan ialah dengan mengadakan pengumpulan data primer dan data sekunder yang akhirnya di analisa

sehingga memperoleh dasar program perencanaan dan perancangan. Metode yang digunakan antara lain :

- Metode Deskriptif

Melalui pengumpulan data. Data diperoleh dari hasil mempelajari buku-buku yang terkait dengan teori, konsep, standar perencanaan dan perancangan.

- Metode Dokumentatif

Dengan mendokumentasikan data yang akan menjadi bahan dalam penyusunan ini.

- Metode Komparatif

Dengan mengadakan studi banding terhadap tempat-tempat yang juga menyajikan data dengan tema yang di angkat.

4. KAJIAN PUSTAKA

4.1 Tinjauan Umum Museum

Museum adalah suatu tempat yang menyimpan benda-benda bersejarah yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran dan pariwisata. Menurut KBBI edisi IV, "Museum adalah gedung yang digunakan sebagai tempat untuk pameran tetap benda-benda yang patut mendapat perhatian umum, seperti peninggalan sejarah, seni, dan ilmu, dan juga tempat menyimpan barang kuno".

Museum menurut *International Council of Museums* (ICOM) adalah sebuah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan perkembangannya, terbuka untuk umum, memperoleh, merawat, menghubungkan, dan memamerkan artefak-artefak perihal jati diri manusia dan lingkungannya untuk tujuan-tujuan studi, pendidikan dan rekreasi. Museum menurut Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 1995 Pasal 1 ayat (1) adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa. (Sutaarga, 1997)

4.2 Fungsi dan Peran Museum

Fungsi-fungsi *museum* adalah: (Sutaarga, 1998)

- Tempat pengumpulan dan pengamanan warisan alam dan budaya
- Tempat dokumentasi dan penelitian ilmiah
- Konservasi dan preservasi
- Penyebaran dan perataan informasi keilmuan untuk umum
- Pengenalan dan penghayatan kesenian

- Pengenalan kebudayaan antar daerah dan bangsa

- Visualisasi warisan alam dan budaya
- Cermin sejarah manusia, alam dan budaya
- Objek wisata

Peran *Museum* secara umum adalah: (Sutaarga, 1998)

- Menghindarkan bangsa dari kemiskinan kebudayaan
- Memajukan kesenian dan kerajinan rakyat
- Turut menyalurkan dan memperluas pengetahuan secara massal
- Memberikan kesempatan dan bantuan dalam penyelidikan masalah

4.3 Tinjauan Tentang Bahari

Bahari adalah nama lain dari laut. Bahari secara umum berarti segala sesuatu yang berkaitan dengan perairan, baik itu perairan di darat atau lautan. Namun secara khusus kata bahari lebih merujuk pada perairan laut. Selain itu, Indonesia termasuk Negara bahari, yaitu negara yang memiliki perairan lebih luas daripada daratannya dimana perairan bukan sebagai pemisah namun sebagai pemersatu banyak pulau di dalamnya. (Arsyad, 2012)

4.4 Pengertian Museum Bahari

Penjelasan Pengertian museum bahari berdasarkan penjelasan dari contoh museum bahari yang ada di Indonesia:

Museum Bahari Ende merupakan salah satu museum yang terletak di Kabupaten Ende, Flores, Nusa Tenggara Timur. Museum ini menjadi satu-satunya museum yang mengoleksi berbagai jenis biota laut di kawasan Nusa Tenggara. (Syahrulan, 2013)

Museum Bahari Jakarta adalah museum yang menyimpan koleksi yang berhubungan dengan kebaharian dan kenelayanan bangsa Indonesia dari Sabang hingga Merauke. (Yanotama, 2014)

4.5 Pengertian Underwater

Underwater memiliki arti : di bawah permukaan air (batuan terendam), dan berarti tumbuh atau tetap di bawah air (melihat fauna subaqueous dari perahu kaca-bottomed / daun terendam) (KBBI)

4.6 Tinjauan Tentang Teknologi Underwater Kapal Laut

- kapal laut dapat mengapung di laut di karenakan berbentuk cekungan dan memiliki ruangan-ruangan yang demikian luas beserta rongga berisi udara, yang menjadikan volume kapal laut menjadi sedemikian besar. (Panda,

2013)

Teknologi perkapalan seperti Kapal laut dan kapal Selam

- Teknologi perkapalan merupakan contoh hasil aplikasi dari penerapan hukum Archimedes yang paling sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kapal laut terbuat dari besi atau kayu di buat berongga dibagian tengahnya. Rongga ini bertujuan agar volume air laut yang dipindahkan badan kapal besar. (Panda, 2013)

5. STUDI BANDING

1. Museum bahari di Jakarta

Museum Bahari adalah museum yang menampilkan koleksi benda-benda yang berhubungan dengan kebaharian dan kenelayanan bangsa Indonesia dari Sabang sampai Merauke. Museum bersejarah ini berdiri di seberang Pelabuhan Sunda Kelapa, Tepatnya di jalan Pasar Ikan Jakarta Utara, menghadap ke Teluk Jakarta. Dahulu museum ini merupakan gudang tempat menyimpan rempah-rempah.



Gb. Penampilan Museum Bahari Jakarta
sumber: (Yanotama,2014)

2. Museum Bahari di Yogyakarta

Semenjak tanggal 25 April 2009 Yogyakarta memiliki museum baru. Museum itu adalah Museum Bahari Yogyakarta. Berdirinya museum ini atas prakarsa Bapak Laksamana Madya TNI Yosafat Didik Heru Purnomo selaku Pembina Paguyuban Tri Sekar Lestari.



GB. MUSEUM BAHARI YOGYAKARTA
SUMBER: DOKUMEN PRIBADI

3. Masjid Amirul Mukminin / Masjid 99 Al Makazzary



Gb Tampilan masjid Apung Di Makassar
Sumber: (Lubis, 2012)

Pembangunan masjid terapung ini difasilitasi oleh Walikota dengan menelan dana sekitar Rp 9 Miliar. (Lubis, 2012)

4. "The Ark" Hotel Terapung Berkonsep Bahtera Nabi Nuh



Gb Tampilan Rencana Ark hotel
Sumber:
(Fajridil, 2011)

5. Pavilion Terapung Tenaga Matahari, Rotterdam, Belanda



Gb Pavilion Terapung Tenaga Matahari Untuk Penelitian
Perubahan Iklim Di Rotterdam
Sumber: (Wiyoto, 2013)

Perubahan iklim akibat pemanasan global menjadi momok bagi peradaban manusia masa depan, salah satu akibatnya adalah mencairnya es di kutub utara dan selatan. Bahkan menurut prediksi para ilmuwan bumi akan terendam lebih dari 2 meter lebih pada 50 tahun mendatang. Dalam upaya untuk mengatasi tantangan perubahan iklim dan kenaikan permukaan laut tersebut, kota Rotterdam telah membangun beberapa struktur terapung berdesain unik dan menarik. Proyek percontohan pertama adalah gedung dengan arsitektur katalis untuk bukti perubahan iklim yang disebut dengan Pavilion Terapung. Pavilion Terapung ini terdiri dari tiga belahan terhubung yang terlihat seperti gelembung yang sedang berlabuh pada pelabuhan tua di kota Belanda. Sebuah inisiatif untuk mencari bukti iklim di Rotterdam, paviliun serba guna ini dirancang oleh Arsitek *Deltasync* dan *PublicDomain*. (Wiyoto, 2013)

4.7 Desain Interior Bangunan Teknologi Underwater

1. Shanghai Ocean Aquarium (<1 juta galon)



Gb. Gambar Shanghai Ocean Aquarium
Sumber:
(Ghofur, 2012)

Shanghai Ocean Aquarium merupakan salah satu akuarium terbesar di Asia. Aquarium ini terdiri dari 9 zona pameran dari seluruh dunia, termasuk Zona China, Zona Antartika dan Zona Australia. Zona China adalah rumah bagi beberapa spesies yang terancam punah di perairan China, termasuk spesies langka dan berharga dari Sungai Yangtze. Daya tarik terbesar dari akuarium ini adalah terowongan bawah air yang memiliki panjang 155 meter dan menobatkannya sebagai terowongan bawah laut terpanjang di dunia. (Ghofur, 2012)

2. Dubai Aquarium



Gb. Gambar Dubai Aquarium
Sumber:
(Ghofur, 2012)

Akuarium ini memiliki lebih dari 33.000 satwa laut termasuk lebih dari 400 hiu dan ikan pari. Aquarium ini resmi meraih Guinness World Record untuk Panel Acrylic Terbesar di dunia. Panel berukuran 8,3 x 32,88 meter dan setebal 75 cm mengalahkan Okinawa Churaumi Aquarium di Jepang. Pada bulan Februari 2010, tangki yang berisi hiu mengalami kebocoran dan menyebabkan evakuasi dan penutupan singkat mall ini. (Ghofur, 2012)

3. Georgia Aquarium



Gb. Gambar Georgia Aquarium
Sumber:
(Ghofur, 2012)

Hiu paus tersebut disimpan dalam sebuah tangki raksasa yang dapat menampung 24 juta liter (6,3 juta galon) air. Ada kontroversi seputar keputusan Aquarium Georgia untuk menjadi habitat bagi hiu paus. Kekhawatiran tentang ini menjadi semakin meningkat seiring kematian dua dari hiu paus yang awalnya diperoleh. sumber. (Ghofur, 2012)

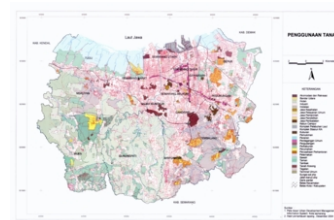
6. KAJIAN LOKASI

6.1 Tinjauan Kota Semarang



GB . PETA ADMINISTRASI KOTA SEMARANG BWK III
SUMBER: PEMERINTAHAN KOTA SEMARANG

Wilayah Kota Semarang terdiri dari 16 wilayah Kecamatan dan 177 kelurahan. Terdiri atas dataran rendah di bagian Utara yang dikenal dengan Semarang Bawah dan daerah perbukitan di bagian Selatan yang di kenal dengan Semarang Atas.



Gb . Penggunaan Tanah di Kota Semarang
Sumber: Pemerintahan Kota Semarang

Jumlah penduduk kota Semarang mencapai 1.434.025 jiwa, dengan laju rata-rata pertumbuhan penduduk sebesar 1.02%, dan jumlah usia anak-anak 4-15 tahun mencapai 27% dari jumlah total penduduk. Jumlah usia produktif juga cukup besar, yaitu mencapai 70% dari total penduduk. Dengan peningkatan jumlah pendapatan per kapita sejak tahun 2003, yaitu sebesar 2%, selain itu di provinsi Jawa Tengah, diperoleh angka jumlah ibu/istri bekerja yang cukup tinggi, yaitu hingga mencapai 50,97%. (BPS Jawa Tengah 2006)

6.2 Perkembangan Museum di Kota Semarang

Kota Semarang Dengan pelabuhannya yang terkenal sejak zaman Belanda, Semarang merupakan kota yang ideal sebagai gerbang masuk menuju kota-kota lain di Jawa Tengah. Berbagai kegiatan bongkar muat terjadi di pelabuhan Tanjung Emas Semarang untuk kemudian diangkut menuju kota-kota lain. Tak heran bila kemudian Semarang lebih dikenal sebagai kota transit daripada kota wisata. Padahal Semarang menyimpan begitu banyak keunikan yang bisa dinikmati dan obyek-obyek yang bisa dikunjungi.

Sebagai ibukota propinsi Jawa Tengah, Semarang merupakan pusat industri, perdagangan dan pemerintahan yang mengatur 34 kota dan kabupaten lainnya. Maka wajar bila kota ini memiliki berbagai fasilitas yang lebih baik dan lebih lengkap dibanding kota-kota lain di Jawa Tengah.

6.3 Perkembangan Museum di Semarang - Ronggo Warsito State Museum, Semarang



Gb 3.3 Museum Jawa Tengah Ranggawarsita
Sumber: (Museum Jawa Tengah Ranggawarsita, 2013)

Museum Jawa Tengah Ranggawarsita adalah museum yang memamerkan berbagai warisan budaya dan benda budaya Jawa Tengah yang terletak di Jl. Abdul Rahman Saleh No. 1 Kalibanteng Kulon Semarang. Museum ini diresmikan tanggal 5 Juli 1989 dan memiliki koleksi 59784 unit (Museum Jawa Tengah Ranggawarsita, 2013) Jam Kerja adalah di hari Senin-Minggu pukul 08.00-15.30.

Museum Mandala Bhakti, di Kelurahan Pindrikan Kidul



Gb.3.5 Keadaan Museum Mandala Bhakti
sumber: (Museum Mandala Bhakti, 2013)

Bangunan ini pertama kali dirancang sebagai Raad van Justitie atau Pengadilan Tinggi bagi golongan rakyat Eropa di Semarang. Maka tidaklah heran apabila massanya sedemikian formal dan kaku. Perancangnya adalah arsitek I. Kuhr E. dari Firma Ooiman dan van

Leeuwen. Bangunan ini terletak frontal dari arah jl. Pemuda tepat di depannya adalah lapangan Tugumuda (d.h Wilhelmina plein). (Museum Mandala Bhakti, 2013)

7. PENDEKATAN ARSITEKTURAL

Banguna di atas permukaan air di pikirkan akan adanya Perubahan iklim akibat pemanasan global yang sudah menjadi momok bagi peradaban manusia, salah satu akibatnya adalah mencairnya es di kutub utara dan selatan bumi akan terendam lebih dari 2 meter lebih pada 50 tahun mendatang. Upaya untuk mengatasi tantangan perubahan iklim dan kenaikan permukaan laut tersebut, kota Rotterdam telah membangun beberapa struktur terapung berdesain unik dan menarik.

8. KESIMPULAN PERANCANGAN

No	Kategori Bangunan Bangun	Luas (m ²)
1	Kategori 1 (Ruang Tunggu)	1.200 m ²
2	Kategori 2 (Ruang Tunggu & Ruang Kerja)	1.800 m ²
3	Kategori 3 (Ruang Tunggu & Ruang Kerja)	1.800 m ²
4	Kategori 4 (Ruang Tunggu & Ruang Kerja)	1.800 m ²
5	Kategori 5 (Ruang Tunggu & Ruang Kerja)	1.800 m ²
6	Kategori 6 (Ruang Tunggu & Ruang Kerja)	1.800 m ²
Total		10.000 m ²

Lokasi perancangan adalah sebuah area pesisir yang menjorok ke laut Jawa kota Semarang. Dengan luas 16.500m².



Gb. Foto satelit Museum Bhakti



Gb. Tapak Terpilih

9. DAFTAR PUSTAKA

- 10 *Aquarium Paling Besar di Dunia*. (n.d.). Retrieved 3 10, 2014, from Ghofur's Blog: <http://agsgd.blogspot.com/2012/04/10-aquarium-paling-besar-di-dunia.html>
- 11 *Taman Kota Paling Keren di Dunia*. (n.d.). Retrieved 09 10, 2013, from Si Klepto Hati: <http://sikleptohati.blogspot.com/2012/05/11-taman-kota-paling-keren-di-dunia.html>
- 25 *keajaiban dunia terbaru*. (2009, 09 1). Retrieved 09 1, 2013, from Jejaku in UMM 2011:

- <http://www.isdaryanto.com/wp-content/uploads/2009/09/kreatif-design-hotel-5-star-terapung-di.html>
- Affandi, A. (2013, 05 29). *10 Tempat Wisata di Singapura Yang Wajib Dikunjungi*. Retrieved 10 24, 2013, from PORTAL MINT: <http://www.mint.web.id/2013/03/tempat-wisata-di-singapore.html>
- Arsyad, R. (2012, 06 13). *KELAUTAN ATAU MARITIM?* Retrieved 03 17, 2014, from Periskop: <http://www.shnews.co/kolom/periskop/detile-23-kelautan-atau-maritim.html>
- artchitecture. (2011, MAY 10). *Struktur Bentang Lebar*. Retrieved SEPTEMBER 19, 2013, from YELL ART: <http://yell-art.blogspot.com/2011/05/struktur-bentang-lebar.html>
- Berikut beberapa Tempat Wisata di Malang yang bisa Anda kunjungi .: (2011, 03). Retrieved 09 1, 2013, from Tempat Wisata di Malang: <http://malangholiday.files.wordpress.com/2011/03/>
- Cochran, William G. 1977. *Sampling Techniques*. John Wiley & Sons, Inc:Massachusetts.
- Deri. (2011, 11 08). *Membangun Rumah di Dekat Pantai*. Retrieved 03 03, 2014, from Solusi Rumah Idaman: <http://www.bintanghome.com/arsitektur/solusi-rumah-idaman/633-membangun-rumah-di-dekat-pantai.html>
- Fajridil. (2011, 01 12). *Terapung Berkonsep Bahtera Nabi Nuh*. Retrieved 2014, from The Ark Hotel: <http://www.dangdingdung.com/2011/01/hotel-mengapung-di-laut-mungkinkah.html>
- fakhirin, f. (2012, 07 23). *Kreatif Design Hotel 5 Star Terapung Di Lautan Dan Menggunakan Kuasa Solar* . Retrieved 03 12, 2014, from The Story of Lusa: <http://faizfakhirin.blogspot.com/2012/07/>
- Ghofur. (2012, 04). *10 Aquarium Paling Besar di Dunia*. Retrieved 03 2014, from Ghofur's Blog: <http://agsgd.blogspot.com/2012/04/10-aquarium-paling-besar-di-dunia.html>
- Hasan, A. (2010, 07 22). *11 Taman Kota Paling Top di Dunia*. Retrieved 09 10, 2013, from ABIZMAL NEWS: <http://abizmal.blogspot.com/2010/07/11-taman-kota-paling-top-di-dunia.html>
- Indonesia, K. J. (2012). *Old Government House*. Retrieved 09 10, 2013, from Janan2.com: <http://jalan2.com/city/sydney/old-government-house/>
- Kania, D. (2013, 11 28). *Travel Highlight Laut Museum Bawah Laut Sungguhan Ada di Meksiko*. Retrieved 2 2, 2014, from d'traveler.
- Kompas. (2010). *Pencurian Ikan Makin Marak. Kondisi Umum*. (2012, Juli 10). Retrieved Januari 22, 2013, from Pemerintah Kota Semarang: <http://semarangkota.go.id/portal/index.php/article/details/kondisi-umum>
- Langgar, A. (2014, 02 09). *Museum Ende*. Retrieved 03 16, 2014, from Pariwisata Ende: <http://www.adhylanggar.info/2014/02/museum-di-nusa-tenggara-timur-apa-saja/>
- Lubis, I. (2012, 04 19). *Pembangunan Masjid Terapung di Makassar* . Retrieved 03 10, 2014, from Tempo Store : www.kompas.com
- Muis Alie, M. Z. (2013, 07). *Prinsip Archimedes dan Newton pada Kapal Laut*. Retrieved 03 17, 2014, from Majalah 1000 Guru: <http://majalah1000guru.net/2013/07/prinsip-archimedes-newton-kapal-laut/>

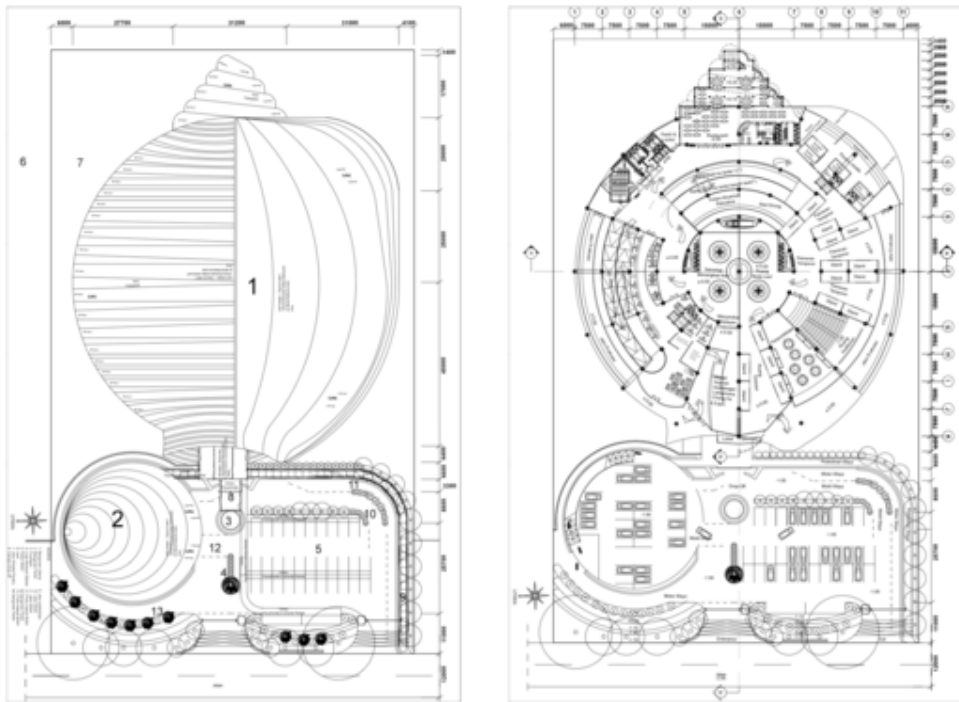
- Museum. (2014, 03 12). Retrieved 03 17, 2014, from Wikipedia: <http://id.wikipedia.org/wiki/Museum>
- Museum Bahari Yogyakarta. (2011, 09 20). Retrieved 03 17, 2014, from Museum Indonesia: http://www.museumindonesia.com/museum/55/1/Museum_Bahari_Yogyakarta_Yogyakarta
- Museum Jawa Tengah Ranggawarsita. (2013, 12 17). Retrieved 02 02, 2014, from Wikipedia Ensiklopedia Bebas: http://id.wikipedia.org/wiki/Museum_Jawa_Tengah_Ranggawarsita
- Museum Keprajuritan Indonesia. (2012). Retrieved 03 10, 2014, from TMII: <http://www.tamanmini.com/museum/museum-keprajuritan-indonesia>
- Museum Mandala Bhakti. (2013, 10). Retrieved 01 2014, from Seputar Semarang: <http://seputarsemarang.com/museum-mandala-bhakti-mgr-sugiyoprano-2181/>
- Museum Satwa - Jatim Park 2. (2011). (DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN KOTA BATU.) Retrieved 02 03, 2014, from KOTA WISATA BATU: <http://www.kotawisatabatu.com/direktori-obyek-wisata/item/museum-satwa-jatim-park-2>
- P. Ginting, d. (2007). *IPS Geografi untuk SMP Kelas VII (Jilid 1)* (Vol. 0.37 kg). Jakarta, Indonesia: Erlangga.
- Pariwisata Makassar . (2007, 03 26). Retrieved 09 1, 2013, from Tempat-tempat Wisata Makassar: sumber: http://makassarkota.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=111
- Rue, L. (2012, 06 23). *THE SINKING DREAM HOUSE*. Retrieved 03 10, 2014, from MASTERPIECE OF US: <http://artseetehtour.blogspot.com/2012/06/sinking-dream-house.html>
- Schittich, C. &. (1999). *Glass Construction Manual*. Switzerland: Birkhäuser.
- Sejumlah Negara Mulai Membuat Kota Terapung untuk Masa Depan. (2012). Retrieved 03 11, 2014, from Berita Pilihan: <http://www.evolo.us/architecture/seascra-per-floating-city/>
- Sutaarga, M. A. (1998). *Pedoman Penyelenggaraan dan Pengelolaan Museum*. (P. P. Permuseuman, Ed.) Jakarta: Direktorat Jenderal Kebudayaan, Depdikbud.
- Sutaarga, M. A. (1997). *Studi Museologia*. (Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta, Ed.) Jakarta: Direktorat Jendral Kebudayaan, Depdikbud.
- Suyati, T. (2000). *Metode Pengadaan dan Pengelolaan Koleksi*. (P. P. Permuseuman, Ed.) Jakarta: Dit. Sejarah dan Museum, Ditjenbud, Depdiknas.
- syahrulan. (2013). *Museum Bahari Ende Sajikan 22 Ribu Kekayaan Laut* . Retrieved 03 17, 2014, from Museum Bahari Ende : <http://syahrulanpuasawa.com/index.php/2013-07-05-16-16-31/2013-07-05-16-43-43/museum-bahari-ende>
- Tips membangun rumah di dekat pantai laut*. (n.d.). Retrieved 03 10, 2014, from RumahBangun.com: <http://www.rumahbangun.com/tips-membangun-rumah-di-dekat-pantai-laut>
- Wardhani, P. (2010, JULY 16). *Si Cangkang Telur yg Menginspirasi Struktur Shell*. Retrieved SEPTEMBER 18, 2013, from Zephyr Concept: <http://pramudyawardhani.wordpress.com/2010/07/16/si-cangkang-telur-yg-menginspirasi-struktur-shell/>
- Wijaya, J. S. (2010, JUNY 11). *PENERAPAN STRUKTUR SHELL DALAM BANGUNAN*. Retrieved SEPTEMBER 18, 2013, from jefryarchitats: <http://jefryarchitats.blogspot.com/2010/0>

6/penerapan-struktur-shell-dalam-bangunan_11.html

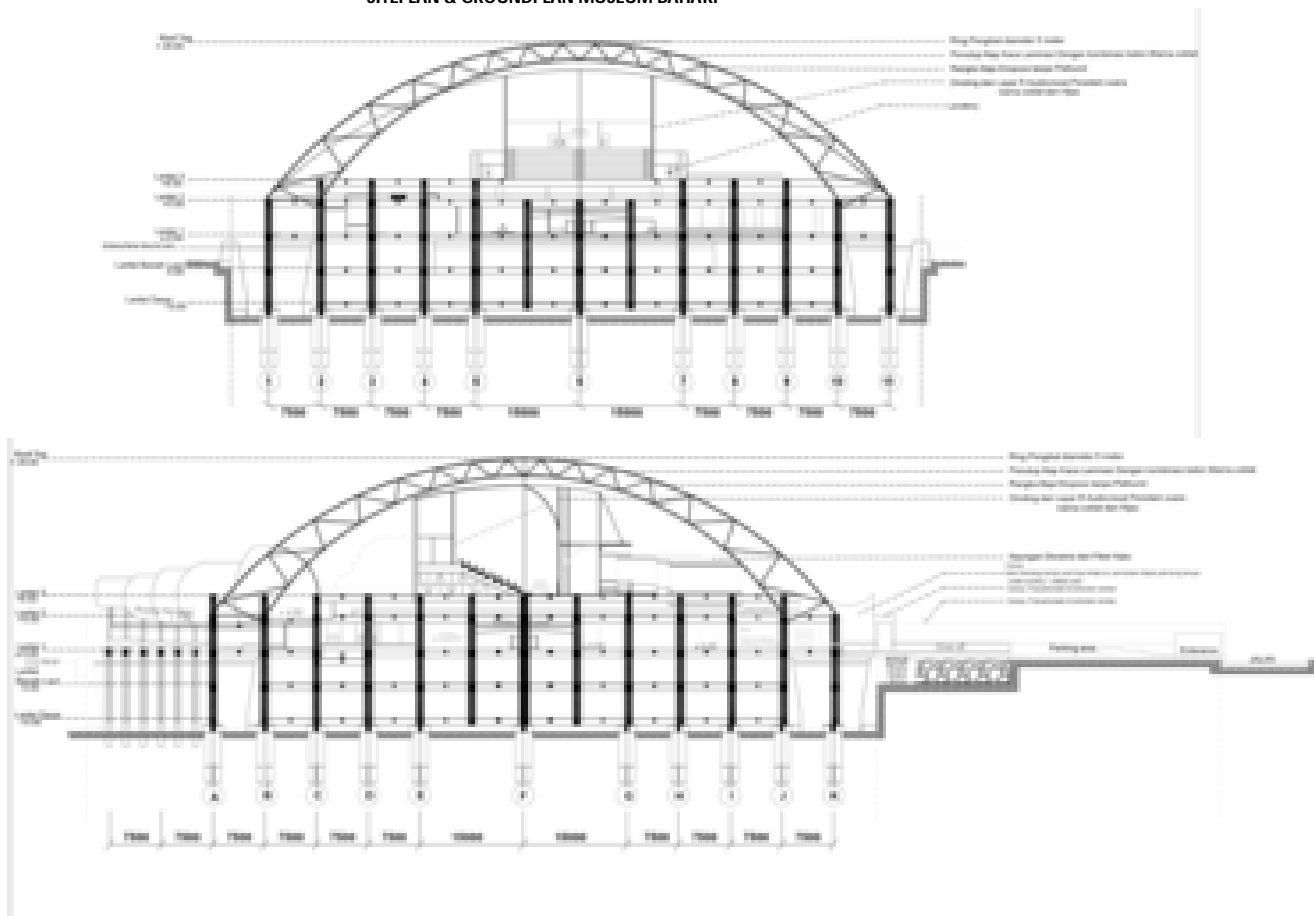
Wiyoto. (2013, 01 04). *Pavilion Terapung Tenaga Matahari Untuk Penelitian Perubahan Iklim Di Rotterdam* . Retrieved 03 03, 2014, from Desain: <http://uniqpost.com/wp-content/uploads/2013/01/rumah-gelembung-terapung3.jpg>

Yanotama, R. R. (n.d.). *10 Museum tertua di Indonesia berdasarkan sejarah gedung*. Retrieved 03 2014, 2014, from Ilmu Tentang Dunia: <http://jayaspeed.blogspot.com/2012/06/10-museum-tertua-di-indonesia.html>

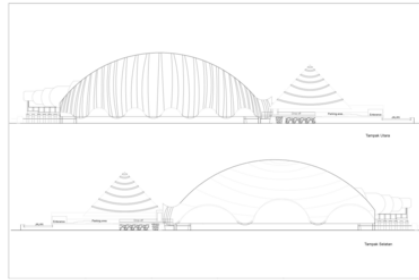
APPENDIX: ILUSTRASI PERANCANGAN



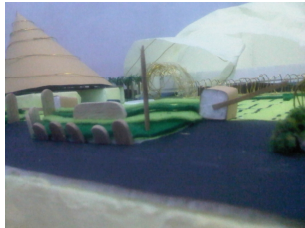
GAMBAR:
SITEPLAN & GROUNDPLAN MUSEUM BAHARI



GAMBAR:
POTONGAN MUSEUM BAHARI



**GAMBAR:
TAMPAK MUSEUM BAHARI**



MUSEUM BAHARI TANJUNG MAS SEMARANG

