

Museum Sejarah Sungai Kalimas di Surabaya

Ivan Hendyanto, dan Roni Anggoro
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 E-mail: ivan_hendyanto1993@yahoo.com; ang_roni@petra.ac.id



Gambar. 1 Perspektif bangunan (human view) dari arah jalan benteng.

PENDAHULUAN

ABSTRAK

Bangunan ini merupakan sebuah fasilitas museum yang bertujuan untuk memperkenalkan dan mengedukasi masyarakat dan wisatawan tentang sejarah dan manfaat Sungai Kalimas secara interaktif. Latar belakang yang melandasi lahirnya proyek ini adalah kondisi sungai kalimas yang, saat ini, kurang berfungsi secara maksimal bagi kehidupan kota surabaya. Padahal, dengan melihat kondisi di masa lalu, sungai ini merupakan sungai legendaris yang berperan sangat penting dalam perkembangan kota Surabaya. Oleh karena itu, dengan adanya fasilitas museum ini diharapkan mampu mengingatkan masyarakat akan keberadaan Sungai Kalimas dan turut membantu rangkaian revitalisasi Sungai Kalimas yang dilakukan oleh pemerintah. Pemilihan lokasi tapak berada di sisi jalan benteng dan jalan kalimas timur. Lokasi tapak tersebut dipilih karena berdekatan dengan Sungai Kalimas dan memiliki nilai-nilai sejarah Sungai Kalimas yang masih kuat di sekitarnya. Melalui pemilihan lokasi ini pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan Sungai Kalimas dan dapat merasakan langsung nilai-nilai sejarah yang ada di sekitar lokasi tapak. Fasilitas ini didesain dengan konsep mengikuti alur cerita perkembangan sejarah Sungai Kalimas itu sendiri, sehingga pengunjung dan wisatawan yang datang diharapkan dapat merasakan dan memahami cerita dibalik sejarah kejayaan sungai kalimas di masa lalu. Pendekatan desain simbolik arsitektur digunakan untuk membawa alur cerita sejarah tersebut kedalam desain arsitektur dengan didukung oleh pendalaman struktur agar kesan alur sejarah dapat menunjukkan perkembangan sejarah Sungai Kalimas.

Kata Kunci: Museum, sejarah, edukasi, kalimas, Surabaya.

A. Latar Belakang



Gambar. 1.1 Sungai kalimas terlihat dari atas Sumber: www.wikipedia.org/wiki/Mas_River

Kalimas merupakan sebuah sungai legendaris yang berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan kota Surabaya. Pada masa lampau sungai ini menjadi sarana transportasi serta jalur perdagangan utama dari pedalaman menuju muara kalimas. Selain itu kalimas juga merupakan asal mula

pembentuk struktur kota, sehingga menjadi pusat orientasi dan konsentrasi bagi kehidupan kota Surabaya di masa lalu.



Gambar. 1.2 Keadaan sungai kalimas yang sudah tidak berfungsi.

Namun, fenomena yang terjadi saat ini sungai kalimas menjadi kumuh dan tidak terawat serta tidak lagi berfungsi vitalitasnya bagi kota Surabaya, seperti yang terlihat pada gambar 1.2. Kesadaran masyarakat untuk peduli akan kelestarian sungai Kalimas kian menurun sehingga dirasa perlu adanya pengenalan dan edukasi kembali akan Kalimas kepada masyarakat kota.

B. Rumusan Masalah

Memperkenalkan sejarah kejayaan kalimas di masa lalu kepada pengunjung melalui media desain yang interaktif, sehingga pengunjung dapat memahami cerita sejarah tersebut.

C. Tujuan Perancangan

Tujuan dari proyek ini adalah mendesain sebuah rancangan museum yang atraktif dan menarik untuk dikunjungi oleh masyarakat surabaya, sehingga mampu menjadi sarana pengetahuan sejarah yang menarik dan edukatif bagi masyarakat.

D. Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.4 Letak lokasi tapak. Sumber: Google Earth

Lokasi tapak berada di kota Surabaya. Lebih tepatnya berada di sisi jalan benteng dan jalan kalimas timur. Pemilihan lokasi tapak mempertimbangkan akses yang dekat dengan sungai kalimas serta dekat dengan area peninggalan-peninggalan sejarah kalimas di masa lalu. Dengan pemilihan lokasi ini, diharapkan adanya hubungan timbal balik antara proyek dengan keberadaan kalimas. Sehingga pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan sungai serta membantu rencana pemerintah dalam mengembangkan dan memfungsikan kembali sungai kalimas.

Data Tapak

Lokasi	:Jl.Benteng
Kota	: Surabaya
Luas lahan	: 1,2 hektar
Tata Guna Lahan	: Fasilitas umum
GSB	: 10m (jl.benteng) 8m (jl.kalimas timur)
KDB	: 50%
KLB	: 200%
Kecamatan	: Pabean Cantikan
Kelurahan	: Krembangan Utara

DESAIN BANGUNAN

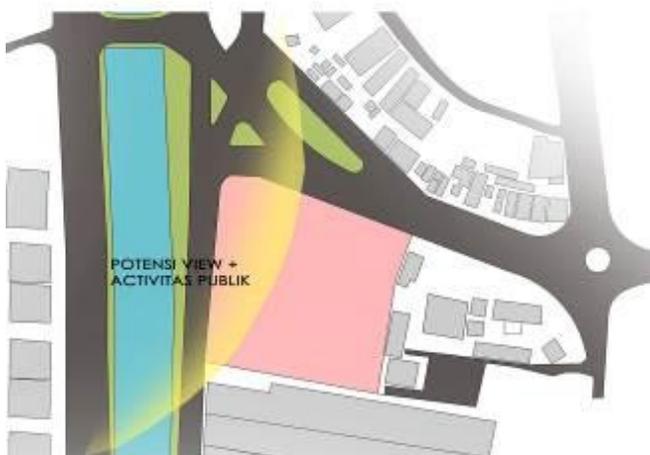
A. Analisa Tapak dan Zoning

Potensi kalimas dan peninggalan sejarah di sekitar area tapak menjadi bagian yang penting dalam proses desain. Lokasi tapak yang tepat berada di koridor kalimas timur merupakan bagian yang akan dikembangkan fungsi dan perannya oleh pemerintah, guna menghidupkan kembali kawasan kalimas.



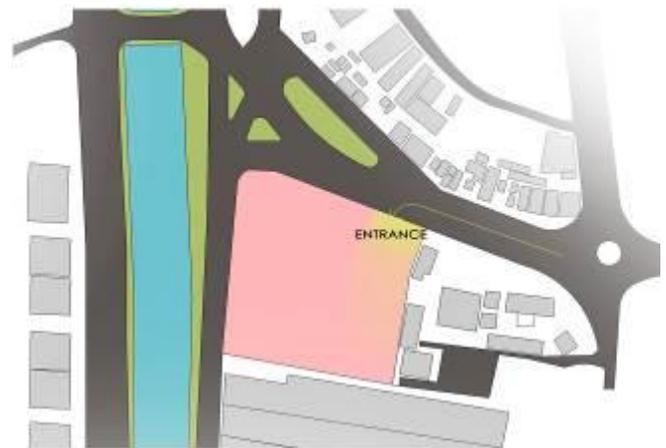
Gambar. 2.1 Potensi view di sekitar kalimas.

Di sisi sebelah barat terdapat beberapa potensi view seperti jembatan petekan dan krain pengangkut barang, seperti yang terlihat pada gambar 2.1. Jembatan petekan dan krain pengangkut barang merupakan beberapa peninggalan sejarah kalimas di masa lalu yang masih dipertahankan..



Gambar. 2.2 Data dan Analisa Tapak terhadap potensi view.

Oleh karena itu, di sisi barat tapak dimaksimalkan sebagai potensi view dan aktivitas pengunjung di sekitar kalimas. Dengan disediakan public space di sisi sebelah barat tapak yang bersebrangan dengan Sungai Kalimas, diharapkan dapat membantu menghidupkan kembali keberadaan kalimas serta membantu program revitalisasi yang dilakukan pemerintah.



Gambar. 2.3 Data dan Analisa Tapak terhadap entrance.

Jalur utama menuju tapak adalah melalui jalan benteng yang merupakan jalan 1 arah menuju sungai kalimas. Oleh karena itu, entrance bangunan merespon arah jalan yang diletakan di sisi timur dari tapak. Pintu masuk entrance dan jalur service akan diarahkan di sisi kiri tapak, sehingga tidak mengganggu area kegiatan dan aktivitas di sekitar kalimas.

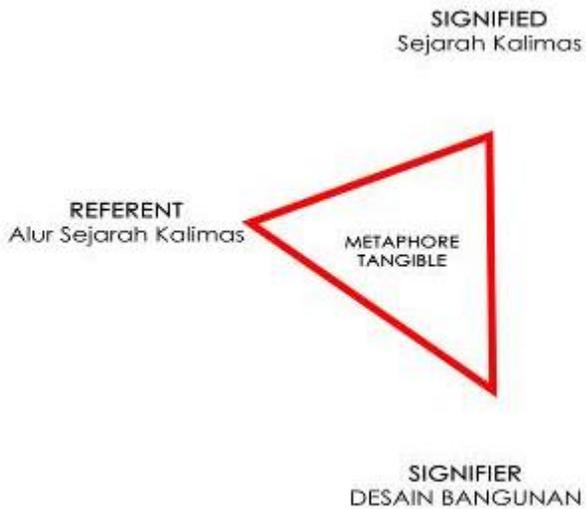


Gambar. 2.4 Zoning yang terjadi merespon analisa tapak.

Dari data dan analisa tersebut membentuk 3 zoning utama pada tapak. Pengunjung diarahkan untuk masuk di zoning entrance di sisi timur. Kemudian masuk ke dalam zoning museum yang berada di tengah tapak dan akan berakhir di zoning public. Di area public pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan sungai kalimas di depannya yang didukung oleh area terbuka hijau dan playground.

B. Pendekatan Perancangan

Pendekatan yang digunakan untuk mendesain fasilitas ini adalah pendekatan simbolik arsitektur. Melalui pendekatan simbolik, sejarah kejayaan kalimas dapat ditampilkan secara interaktif dan menarik. Sehingga diharapkan dapat berdampak baik bagi pengunjung yang datang serta lingkungan sekitar.



Gambar. 2.5 Segitiga Semiotika.

Dapat dilihat pada gambar 2.5 skema segitiga semiotika. Segitiga semiotika pada desain bangunan ini menggunakan chanel metaphore tangible. Dimana konsep alur sejarah sungai kalimas di tampilkan secara tangible. Cerita sejarah dihadirkan menurut susunan dan alur sejarah kalimas tiap-tiap zaman. Dimana tiap zamanya menceritakan peranan yang selalu berkembang dan berdampak bagi pertumbuhan kota Surabaya.



Gambar. 2.6 Konsep alur sejarah yang digunakan.

Alur cerita terdiri dari 5 jaman yang berbeda, seperti yang terlihat pada gambar 2.6. Cerita diawali dari jaman Surabaya awal yang masih bernama ujungaluh, dimana sungai memiliki peranan sebagai transportasi utama bagi kota Surabaya. Setelah itu alur cerita diteruskan menuju jaman pra-kolonial yang memiliki peranan baru, yaitu sebagai akses utama keluar masuknya perdagangan dari dalam maupun keluar kota Surabaya. Setelah melewati jaman pra-kolonial, alur cerita akan memasuki jaman kolonial. Di jaman kolonial Sungai Kalimas berperan sebagai pembentuk struktur kota, dimana permukiman di masa itu bertumbuh hanya di sekitar Sungai Kalimas. Setelah itu cerita memasuki jaman sekarang yang akan menceritakan kejatuhan Sungai Kalimas sebagai sungai yang tidak berfungsi lagi vitalitasnya bagi kota Surabaya. Setelah mengetahui cerita sejarah kalimas di masa lalu, pengunjung akan diajak untuk melihat serangkaian program pemerintah dalam merevitalisasi kalimas serta menunjukkan gambaran-gambran Sungai Kalimas di masa depan.

C. Transformasi Bentuk



Gambar. 2.7 Transformasi Bentuk.

Tapak disimbolkan sebagai kota Surabaya yang dialiri sungai kalimas dari hulu ke hilir. Lekukan sungai kalimas mengadopsi dari ciri khas kalimas itu sendiri yang dapat dilihat pada gambar 2.8.



Gambar. 2.8 Bentuk lekukan sungai kalimas.

Sungai kalimas tersebut merupakan elemen penting dalam desain yang disimbolkan sebagai elemen garis kuat yang mempengaruhi sekitarnya. Elemen garis mengalami transformasi ketinggian hirarki yang disesuaikan dengan sejarah naik turunya kejayaan kalimas.



Gambar. 2.9 Transformasi Bentuk.

Alur sejarah yang terdiri dari 5 zaman, disimbolkan sebagai 5 masa kotak yang statis. Penataan masa berada di kanan dan kiri sungai yang melambangkan sejarah - sejarah yang berkembang di sekitar kalimas. Setelah itu masa kotak statis tersebut mengalami transformasi bentuk mengikuti lekukan dan naik turunnya sungai yang digambarkan sebagai elemen garis berwarna merah. Tetapi terdapat 1 masa yang tidak bertransformasi, dikarenakan masa tersebut menceritakan sungai kalimas di jaman sekarang yang tidak memiliki peranan lagi bagi kota Surabaya. Elemen kotak statis besar dan kecil mengalir di atas 5 masa yang melambangkan peranan sungai kalimas yang selalu berkembang dari zaman ke zaman.

D.Sequence Ruang

Proyek ini memiliki beberapa alur cerita yang terbagi dalam beberapa ruang dengan kesan berbeda.



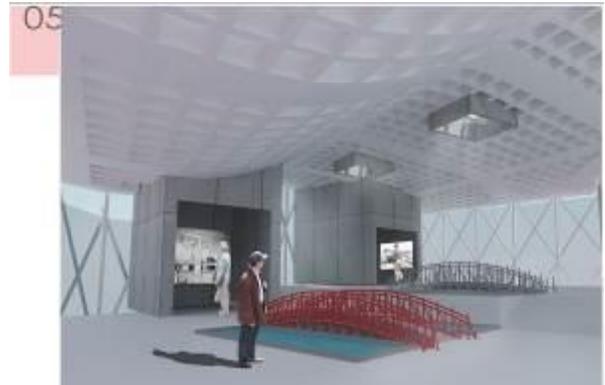
Gambar. 2.11 Sequence ruang entrance dan abad ujunggaluh.

Pengunjung akan diarahkan menuju entrance dan langsung menuju ke sequence pertama yang menceritakan awal sungai kalimas dengan terbentuknya kota Surabaya yang masi bernama ujunggaluh, seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.11,



Gambar. 2.12 Sequence Ruang abad pra-kolonial.

Setelah melewati cerita sejarah di abad unjunggaluh, pengunjung akan dibawa ke abad pra-kolonial. Di sini pengunjung akan menikmati diorama kapal dagang dan akan diceritakan sejarah-sejarah di zaman tersebut.



Gambar. 2.13 Sequence Ruang abad kolonial.

Alur cerita yang ketiga di abad kolonial menceritakan sejarah kalimas yang berperan sebagai pembentuk truktur kota. Terdapat diorama jembatan petekan dan jembatan merah seperti yang terlihat pada gambar 2.13.



Gambar. 2.14 Sequence Ruang kalimas masa sekarang.

Setelah melewati ketiga zaman kejayaan kalimas, pengunjung diajak untuk merasakan suasana kelam yang ditunjukkan pada gambar 2.14, dimana di area ini menceritakan masa jatuhnya kejayaan kalimas karena telah ditinggalkan dan tidak berperan lagi.



Gambar. 2.15 Sequence Ruang kalimas masa depan.

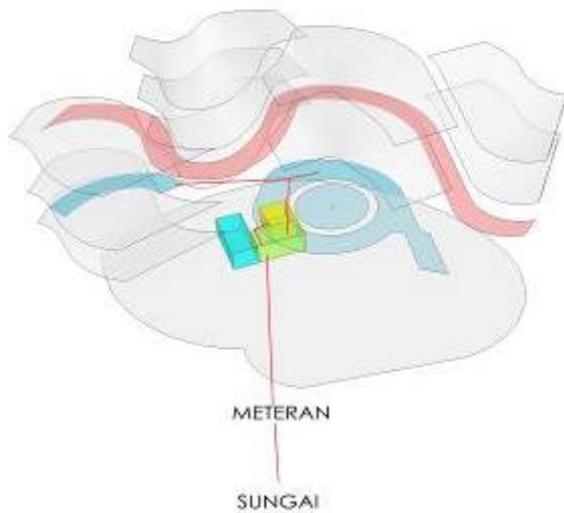
Serangkaian progam revitalisasi kalimas oleh pemerintah dan gambaran kalimas di masa depan dipertunjukkan di area yang dapat dilihat pada gambar 2.15. Suasana modern dihadirkan melalui pemakaian material yang modern serta didukung oleh media digital.



Gambar. 2.16 Public Space.

Fasilitas area berkumpul sebagai pusat kegiatan dan aktivitas pengunjung yang berada tepat di depan sungai kalimas, sehingga dapat memberikan hubungan timbal balik dengan kegiatan di sekitar sungai kalimas.

E. Sistem Utilitas



- POMPA
- TANDON BAWAH
- SHAFT
- SCF (SAND CARBON FILTER)
- RWT (RAW WATER TANK)

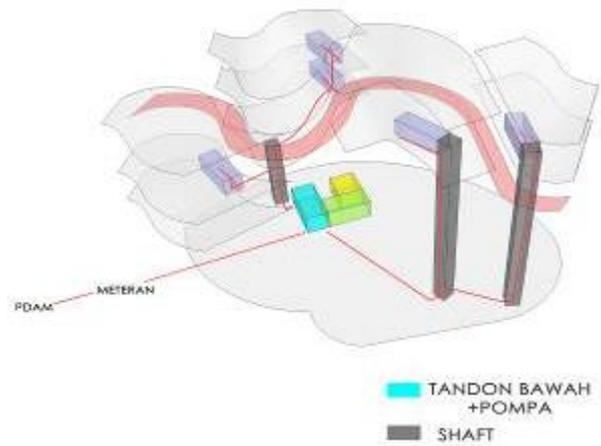
Gambar 2.17 Sistem Utilitas air.

Sanitasi

Untuk melayani kebutuhan air edukasi mengenai air dan danau buatan diorama kapal memanfaatkan air dari sungai kalimas yang akan difilter terlebih dahulu.

Air Sungai : Sungai kalimas → meteran → sand carbon filter → raw water tank → pompa → distribusi

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, menggunakan air olahan dari PDAM yang langsung didistribusikan. Penggunaan system up feed dipilih di proyek ini karena tuntutan bentukan yang tidak beraturan.



Gambar 2.18 Sistem Utilitas air.

Air bersih : PDAM → meteran → tandon bawah → tandon atas → pompa → keran

Air kotor : pipa → bak kontrol → sumur resapan

Kotoran : pipa → septictank → sumur resapan

Listrik

PLN : PLN → meteran → trafo → panel utama → sub panel → distribusi listrik

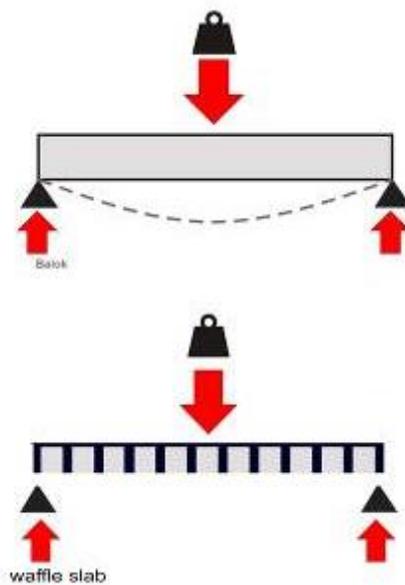
Genset: BBM → genset → panel utama → sub panel → distribusi listrik

F. Pendalaman Perancangan

Pendalaman struktur dipilih untuk dapat mendukung kesan bangunan yang ingin menunjukkan sejarah kejayaan sungai kalimas di masa lalu.

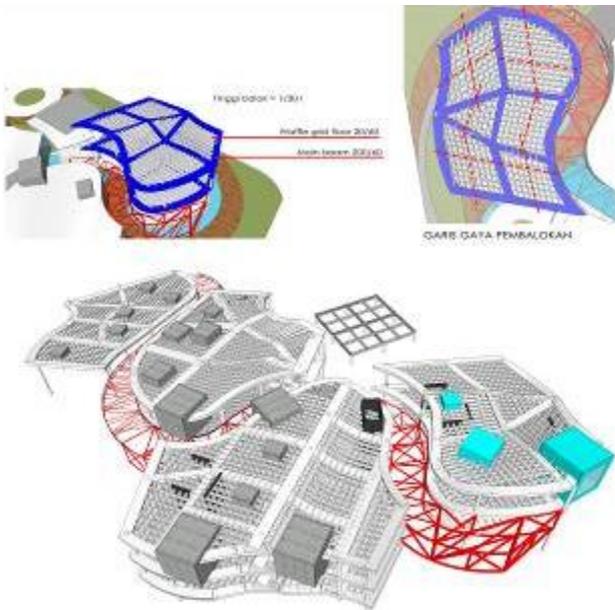
Waffle Slab

Sistem struktur waffle slab dipilih karena desain bangunan yang tidak beraturan dan tuntutan ruang dalam, sehingga membutuhkan struktur bentang lebar.



Gambar 2.19 Perbandingan balok beton dengan waffle slab.

Penggunaan system struktur waffle slab dapat meminimalkan ukura balok menjadi lebih kecil dan posisi penempatan kolom menjadi lebih bebas. Sedangkan jika menggunakan balok biasa akan menghasilkan ukuran balok yang besar dan posisi kolom harus mengikuti grid-grid tertentu, dapat terlihat pada gambar 2.19.



Gambar 2.20 Denah dan perspektif interior Fashion Spot.

Karena peletakan kolom yang tidak mengikuti grid, membuat posisi balok menjadi tidak beraturan. Oleh karena itu perletakan balok utama dan slab mengikuti arah garis gaya yang terjadi oleh posisi kolom.



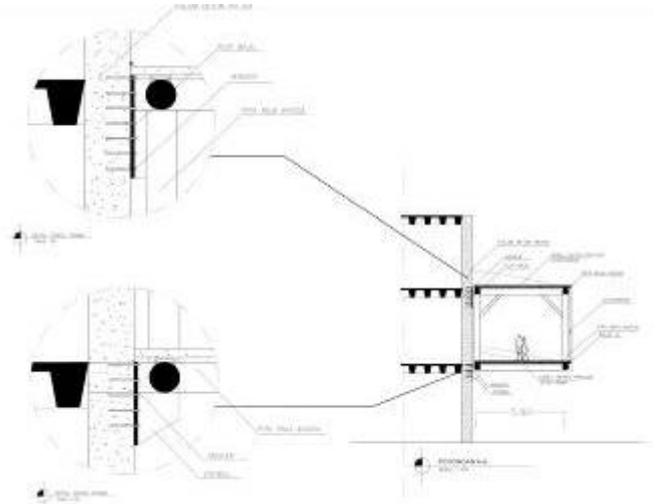
Gambar 2.21 Space Fframe. Sumber: penulis

Untuk menopang elemen garis merah yang kuat digunakan sistem struktur spaceframe. Pemilihan struktur ini karena tuntutan ruang dan sistem kantilever yang panjang. Oleh karena itu dipilih struktur spaceframe yang dapat difungsikan sebagai ruang dan mampu menopang kantilever.



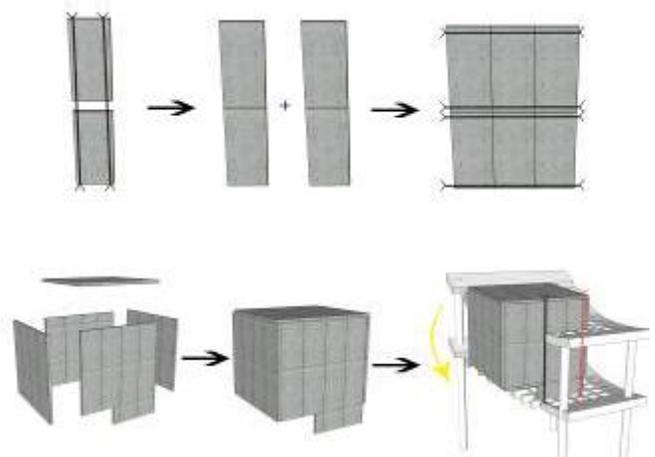
Gambar 2.22 momen yang terjadi di kantilever spaceframe. Sumber: penulis

Sistem kantilever spaceframe hanya ditopang oleh kolom di bagian satu sisi, sehingga perlu ada penguatan join spaceframe ke kolom beton dan ukuran pipa baja yang diperbesar.



Gambar 2.23 Detail sambungan spaeframe ke kolom beton.

Struktur Box



Gambar 2.24 Perspektif interior cafe dilihat ke arah bar. Sumber: penulis

Struktur box digunakan untuk mendukung elemen kotak yang melambangkan peranan kalimas. Struktur box merupakan panel-panel beton precast yang diubungkan dengan menggunakan prestressed sehingga menjadi satu kesatuan struktur. Setelah itu struktur box di prestres dengan waffle slab agar menjadi stabil.

G. Tampak

Berikut adalah gambar tampak bangunan, dilihat dari arah sebelah utara dan barat. Dapat terlihat, bentuk bangunan-bangunan utama mengikuti lekukan bangunan memanjang yang berwarna merah. Bentuk bangunan utama tersebut dipengaruhi dengan sangat kuat oleh bangunan yang berwarna merah yang merupakan simbol dari sungai kalimas.



Gambar 2.25 Tampak bangunan dari arah timur.



Gambar 2.26 Tampak bangunan dari arah barat.

H.Perspektif

Berikut adalah gambar perspektif bangunan dilihat dengan cara mata burung.



Gambar 2.27 Perspektif mata manusia dari jalan kalimas timur.



Gambar 2.28 Perspektif mata manusia dari jalan benteng.

Berikut gambar diatas merupakan gambar perspektif bangunan dilihat dengan cara mata manusia.

KESIMPULAN

Perancangan Museum Sejarah Sungai Kalimas ini diharapkan dapat menjawab kebutuhan dan realita sungai kalimas yang telah mati dan tidak berfungsi lagi bagi kota Surabaya. Desain yang telah dirancang ini telah menjawab permasalahan desain yaitu menceritakan dan mengingatkan kembali sejarah kejayaan kalimas di masa lalu melalui media yang interaktif dan mendidik bagi pengunjung. Penyediaan ruang terbuka hijau dan area playground yang

memadai menjadi salah satu bentuk dorongan kepada program revitalisasi oleh pemerintah dalam meningkatkan kembali fungsi dan peranan sungai kalimas.

DAFTAR PUSTAKA

Adler, D. (1979). *New Metric Handbook*. London : The Architectural Press Ltd.

Crosbie, M.J. & Watson, D. (1997). *Time-saver standards for architectural design*. New York : McGraw-Hill.

Ching, Francis D. K. *Arsitektur : Bentuk, ruang dan susunannya*. 2nd ed. Trans. Ir. Nurahma Tresani Harwadi, MPM., Trans. Jakarta : Erlangga. 1996.

Handinoto dan Hartono, Samuel. (2007). *Surabaya Kota Pelabuhan*, Surabaya : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Kristen Petra Surabaya. November 2012)

Neufert, Enrst. (1996). *Data Arsitek - Jilid I*. Jakarta : Penerbit Erlangga.

Neufert, Enrst. (1996). *Data Arsitek - Jilid II*. Jakarta : Penerbit Erlangga.

Pemerintah Kota Surabaya Badan Perencanaan Pembangunan. (2008). *Dokumentasi kawasan lngkungan sungai Kalimas Surabaya*. Surabaya : BAPPEKO

Pemerintah Kota Surabaya Badan Perencanaan Pembangunan. (2005). *Rencana Penataan dan Revitalisasi Kalimas*. Surabaya : BAPPEKO

Purwono, Nanang. (2006). *Mana Soerabaia Koe*. Surabaya: Pustaka Eureka

Watermuseum. 2013. *Nederlands water museum*. Retrieved 13 November 2012 from (http://www.watermuseum.nl/attachments/138_NWM_algeme_folder%20D-UK%202012.pdf)

Wikipedia ensiklopedia bebas. (2012). *Kali Mas*. Retrieved 21 Januari 2013 from (http://id.wikipedia.org/wiki/Kali_Mas)