

KREMATORIUM MODERN DI KAWASAN REKLAMASI BOULEVARD

Ambiguity In Architecture

Josias Defghi Sumangkut¹
DR. Judy O. Waani, ST., MT.²
Hendriek H. Karongkong, ST., MT.³

ABSTRAK

Semakin pesatnya pertumbuhan penduduk dewasa ini dan lajunya pembangunan gedung membuat lahan yang ada semakin menipis. Hal itu bisa dilihat dari banyaknya lahan pemakaman yg bergeser dari fungsinya, maka tak jarang orang lebih memilih cara praktis seperti di kremasi atau pembakaran jenazah.

Di kota Manado, penyelesaian pemakaman jenazah secara dibakar hanya dilakukan oleh agama – agama tertentu yang masih melakukan cara pembakaran dengan cara tradisional ataupun memakai tungku kayu bakar. oleh karena itu diperlukan suatu wadah kremasi modern yang bisa di gunakan oleh semua kalangan agar bisa mewedahi dan mengurangi pemakaian lahan yang berlebihan yang di sebabkan oleh pemakaman konvensional. Wadah yang dimaksud yaitu Krematorium Modern di Kawasan Reklamasi Boulevard.

Sebagai arahan desain, dipakai pendekatan konseptual dengan tema *Ambiguity In Architecture* dengan penerapan Metafora didalamnya. Lokasi tapak yang berbatasan langsung dengan laut memberikan suatu visual yang diambil dan di implementasikan kedalam olahan tapak dan bentuk bangunan. Hasil rancangan yang ada di olah terus menerus dengan mengeliminir kekurangan – kekurangan pada rancangan sebelumnya sehingga menghasilkan objek rancangan yang tepat dan sesuai dengan maksud dan tujuan perancangan.

Kata kunci : *Kremasi, Ambiguity, Metafora.*

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk Indonesia yang semakin pesat membawa Indonesia berada di posisi ke-4 dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia dan ke-3 di Asia yang tercatat pada tahun 2012. Jumlah penduduk yang besar ini sebenarnya bisa menjadi masalah, bisa juga menjadi aset suatu Negara. Masalahnya adalah, penduduk bisa menjadi aset jika kualitas penduduknya baik. Indonesia berada di posisi 121 di dunia (2013) dalam kualitas penduduknya.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi memberikan dampak terhadap pemakaian lahan yang difungsikan sebagai tempat tinggal untuk bertahan hidup. Belum lagi masalah pembangunan yang terus berlangsung dari waktu ke waktu guna untuk mewedahi kebutuhan penduduk membuat pemakaian lahan semakin hari semakin berkurang.

Peraturan pemerintah Republik Indonesia No. 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Penggunaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman telah jelas menyatakan bahwa dalam rangka meningkatkan kegiatan pembangunan, sebagai akaibat penambahan penduduk dan peningkatan kualitas lingkungan hidup, diperlukan lebih banyak penyediaan tanah oleh karena harus diusahakan agar setiap penggunaan tanah dilakukan secara produktif dan efisien.

¹Mahasiswa SI Arsitektur Unsrat

²Staf Dosen Pengajar, Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur UNSRAT

³Staf Dosen Pengajar, Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur UNSRAT

Namun jika dilihat dari data jumlah angka kematian di Indonesia berdasarkan perhitungan Angka Kematian Kasar yang dilakukan Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) bahwa dari tahun 2003 tercatat sebanyak 767.740 kematian, sedangkan menurut Parameter Badan Pusat Statistik (BPS) melalui Katalog BPS 2101018 tentang Proyeksi Penduduk Indonesia tahun 2010 – 2035 jumlah angka kematian pada tahun 2010 mencapai 1524,1 dan pada tahun 2035 mencapai 2683,6. Itu berarti menandakan bahwa adanya peningkatan jumlah kematian dari tahun ke tahun membuat kebutuhan akan lahan pemakaman meningkat.

Kecenderungan gaya hidup masyarakat yang semakin modern merupakan faktor lain yang harus dipertimbangkan dan dipikirkan sehubungan dengan masalah keterbatasan lahan. Gaya hidup masyarakat terus berubah sejalan dengan arus globalisasi dan tidak dapat dipungkiri, karena kesibukan serta kemajuan teknologi, masyarakat akan cenderung berpikir praktis dan ekonomis.

Dikaitkan dengan keterbatasan lahan dari hari kehari, tingkat kematian merupakan variable yang sangat berpengaruh, karena seperti yang dijelaskan diatas, tidak hanya orang yang hidup yang memerlukan lahan, tetapi juga orang yang sudah meninggal memerlukan lahan untuk pekuburan.

Bertitik tolak dari pemikiran di atas, maka diambil suatu pemecahan masalah melalui kehadiran objek/ tempat yang bisa memberikan pelayanan serta memfasilitasi kebutuhan manusia dalam hal pemakaman jenazah yang dilakukan dengan cara Kremasi atau pembakaran jenazah.

II. METODE PERANCANGAN

II.1 Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan pada bangunan ini yaitu dengan menggunakan pendekatan tema *Ambiguity In Architecture*

II.2 Metode Penelitian

Sebagai bentuk dari strategi perancangan dalam melakukan pendekatan perancangan dan memperoleh informasi, perlu dilakukan metode penelitian berupa metode pengumpulan data yang terbagi atas :

1. Pendekatan Tipologi

Perancangan dengan pendekatan tipologi ini hanya mengambil tipologi fungsi dari studi komparasi yang ada dengan menambahkan beberapa fungsi lainnya sebagai strategi investasi. Kehadiran objek ini juga bisa menjadi suatu area wisata religious.

2. Pendekatan Tematik

Fungsi objek sebagai krematorium dapat disamarkan melalui penggunaan bentuk yang rekreatif sehingga membuat objek bisa tampil beda dengan bangunan yang ada disekitarnya melalui permainan warna material dan tekstur sebagai cara menghilangkan kesan negative terhadap area pemakaman. Untuk mencapai hal tersebut maka konsep dasar yang digunakan adalah :

- a. Objek ini bertujuan memberikan kesan rekreatif bagi pengunjung.
- b. Perancangan dalam bangunan dan kawasan diupayakan lebih bersifat membangun dan edukatif oleh media – media yang ditampilkan.
- c. Rancangan objek ruang dalam pada objek ditata dengan baik sehingga kegiatan yang berlangsung bersifat komunikatif.
- d. Bentuk yang ada, sedapat mungkin berkesan dinamis agar pengunjung menikmati kawasan krematorium yang menyatu dengan ruang luar.

3. Pengolahan Tapak dan Lingkungan

Tapak memiliki nilai investasi yang baik untuk menghadirkan objek Krematorium sebagai area pemakaman karena kawasan reklamasi boulevard merupakan area perdagangan dan jasa.

III. KAJIAN PERANCANGAN

III.1 Definisi Objek

Setelah ditinjau dari berbagai sumber dan literature, didapat satu kesimpulan pengertian Krematorium Modern di Kawasan Reklamasi Boulevard Manado adalah suatu tempat atau bangunan untuk perawatan dan pembakaran jenazah hingga menjadi abu yang berlokasi di tengah-tengah keramaian kota.

III.2 Deskripsi Objek

- Kedalaman Pemaknaan Objek Rancangan

Menurut catatan arkeologi, kremasi telah berlangsung kira-kira 20.000 tahun yang lalu, dengan ditemukannya Mungo Lady, yakni sisa-sisa jasad yang dikremasi, di Danau Mungo, Australia. Pilihan upacara kematian menekankan satu metode untuk pelepasan tubuh-penguburan (pemakaman), kremasi, dan paparan yang telah melalui jangka waktu yang lama sepanjang sejarah.

Kegiatan kremasi telah di kenal di Indonesia, kemungkinan bersamaan dengan masuknya agama Hindu di Indonesia. Agama Hindu masuk di Indonesia baru diketahui pada abad keempat masehi, dengan ditemukan 7 buah Yupa peninggalan kerajaan Kutai. Tempat pembakaran mayat keluarga raja-raja Majapahit. Ditemukan berupa Candi Brahu di Trowulan.

Selanjutnya kegiatan Kremasi tumbuh dan berkembang, ditandai dengan berdirinya Krematorium. Mengalami kemajuan terutama di kota-kota besar seperti; Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Semarang dan Surabaya. Sedang di Bali masih terikat oleh tradisi, dimana kremasi masih menggunakan cara tradisional yang dikenal dengan Palebon atau Pangabean.

- Prospek dan Fisibilitas Perancangan

a) Prospek

Rancangan objek krematorium ini menimbulkan beberapa harapan kedepan yang layak ditanggapi oleh perancang yang bersifat menguntungkan jika dipandang dari berbagai aspek maupun pihak-pihak tertentu.

- Objek rancangan diharapkan dapat memfasilitasi dan mewadahi masyarakat Kota Manado yang ingin melakukan pemakaman kremasi.
- Objek rancangan diharapkan dapat mengurangi penggunaan lahan pemakaman konvensional.
- Kehadiran objek rancangan diharapkan dapat menjadi salah satu objek wisata religi di Kota Manado.
- Hadirnya objek rancangan Krematorium Modern di Kawasan Boulevard Manado diharapkan bisa menghilangkan kesan negative terhadap area pemakaman yang dikenal mistis.
- Dengan adanya krematorium diharapkan bisa mengurangi pengeluaran biaya pemakaman dan perawatan makam konvensional yang mahal.
- Dengan adanya krematorium ini bisa membuka lahan pekerjaan baru bagi masyarakat kota manado.

b) Fisibilitas Objek Rancangan

Rancangan objek krematorium ini juga menimbulkan beberapa hal yang harus diwaspadai, karena kehadiran objek ini perancang harus bisa meyakinkan akan kelayakan dari perancangan objek.

- Kelayakan fungsi yang ada dalam objek rancangan harus tepat sasaran sebagai tempat pemakaman kremasi (pengabuan)
- Kelayakan lokasi site dalam pembuatan objek yang bertentangan dengan tata wilayah perkotaan.

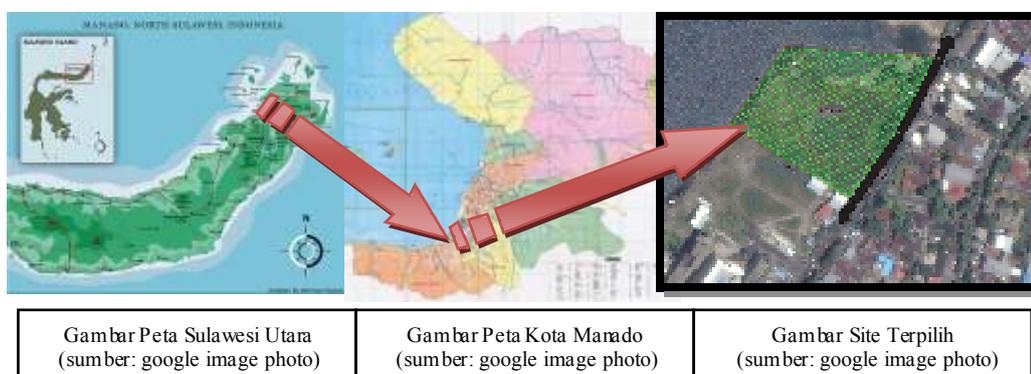
- Bagaimana sifat tata kelola pendanaannya baik dari segi pengelompokkan biaya masuk kepada keuntungan yang didapat.

III.3 Lokasi dan Tapak

Berdasarkan judul objek perancangan ini, maka pemilihan lokasi sudah jelas terlihat dan ditetapkan berada di Kawasan Reklamasi Boulevard. Adapun pertimbangan – pertimbangan yang dilakukan dalam pemilihan lokasi berdasarkan kriteria – kriteria sebagai berikut :

- Potensi Kawasan Reklamasi Boulevard Manado merupakan kawasan waterfront yang bisa mendatangkan keuntungan disisi viewnya dan sangat menjanjikan dalam hal bisnis.
- Fungsi yang terdapat di kawasan ini sebagian besar sebagai tempat perdagangan dan jasa.
- Kondisi infrastruktur yang ada dikawasan ini sangat memadai mengingat kawasan ini merupakan kawasan perdagangan dan jasa.

Dari segi eksisting kawasan ini merupakan tempat strategis yang berada dipusat kota Manado yang menjadi titik keramaian didalam kota.



Lokasi berada di Kawasan Reklamasi Boulevard Manado sebagai lokasi untuk mewujudkan terciptanya objek rancangan Krematorium Modern. Sesuai dengan tata ruang wilayah perkotaan wilayah ini merupakan wilayah .

- Kondisi Tapak
Berikut ini adalah Batas-batas Site :
 - Sebelah Utara dengan : Pantai Boulevard dan Mantos
 - Sebelah Timur dengan : Jalan Piere Tendean Boulevard
 - Sebelah Selatan dengan : Pantai Boulevard
 - Sebelah Barat dengan : Lion Hotel & Plaza Ex. Boulevard Mall

III.4 Kajian Tema

Tema merupakan titik berangkat untuk mencapai tujuan dalam proses desain perancangan dan sebagai satu konsep yang menciptakan atau menghasilkan keunikan tersendiri dalam hasil rancangan. Tema desain perancangan untuk objek Krematorium Modern di Kawasan Reklamasi Boulevard Manado adalah “**Ambiguity In Architecture**”.

Ambiguity In Architecture atau Ambiguitas Dalam Arsitektur merupakan teori yang mengungkapkan berbagai fenomena visual yang banyak menimbulkan kesan ambigu terhadap suatu bangunan yang dilihatnya. Dengan penerapan tema ini diharapkan bangunan ini mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitar sebagai objek yang bisa mewedahi masyarakat dalam proses pemakaman kremasi.

Tema tersebut diambil sebagai suatu konsep perancangan untuk memunculkan suatu image arsitektural yang khusus dalam perancangan Krematorium Modern di Kawasan Reklamasi Boulevard Manado. Adapun tema tersebut diharapkan menjadi suatu inovasi dalam menghadirkan satu wadah yang representatif dan komunikatif bagi para pelaku pers dan transparan serta terbuka untuk masyarakat umum.

Ambiguity atau ambiguitas (nomina) dari ambigu (adjektiva); 1. Sifat atau hal yang berarti dua: kemungkinan yang mempunyai dua pengertian; taksa; 2. Ketidaktentuan; ketidakjelasan; 3. Kemungkinan adanya makna lebih dari satu disebuah kata, gabungan kata, atau kalimat (Kamus Besar Bahasa Indonesia 1990: hlm. 27). Ambiguity atau ambiguitas yang berarti suatu konstruksi yang dapat ditafsirkan lebih dari satu arti. Ambiguitas sering juga disebut ketaksaan (Alwi, 2002: hlm. 36). Ketaksaan dapat diartikan atau ditafsirkan memiliki lebih dari satu makna akan sebuah konstruksi sintaksis. Tidak dapat dipungkiri keambiguan yang mengakibatkan terjadinya lebih dari satu makna ini dapat terjadi saat pembicaraan lisan ataupun dalam keadaan tertulis.

Ambiguitas dalam arsitektur: ketidaktentuan atau ketidakpastian dalam makna arsitektur. Ambiguitas dalam arsitektur Indonesia: ketidakjelasan antara dua perkembangan dasar dalam lingkungan Indonesia pada saat ini: arsitektur “arkais-ritual” dan arsitektur “klasik-estetis”.

III.5 Analisa Perancangan

- Program Pelaku dan Aktivitas

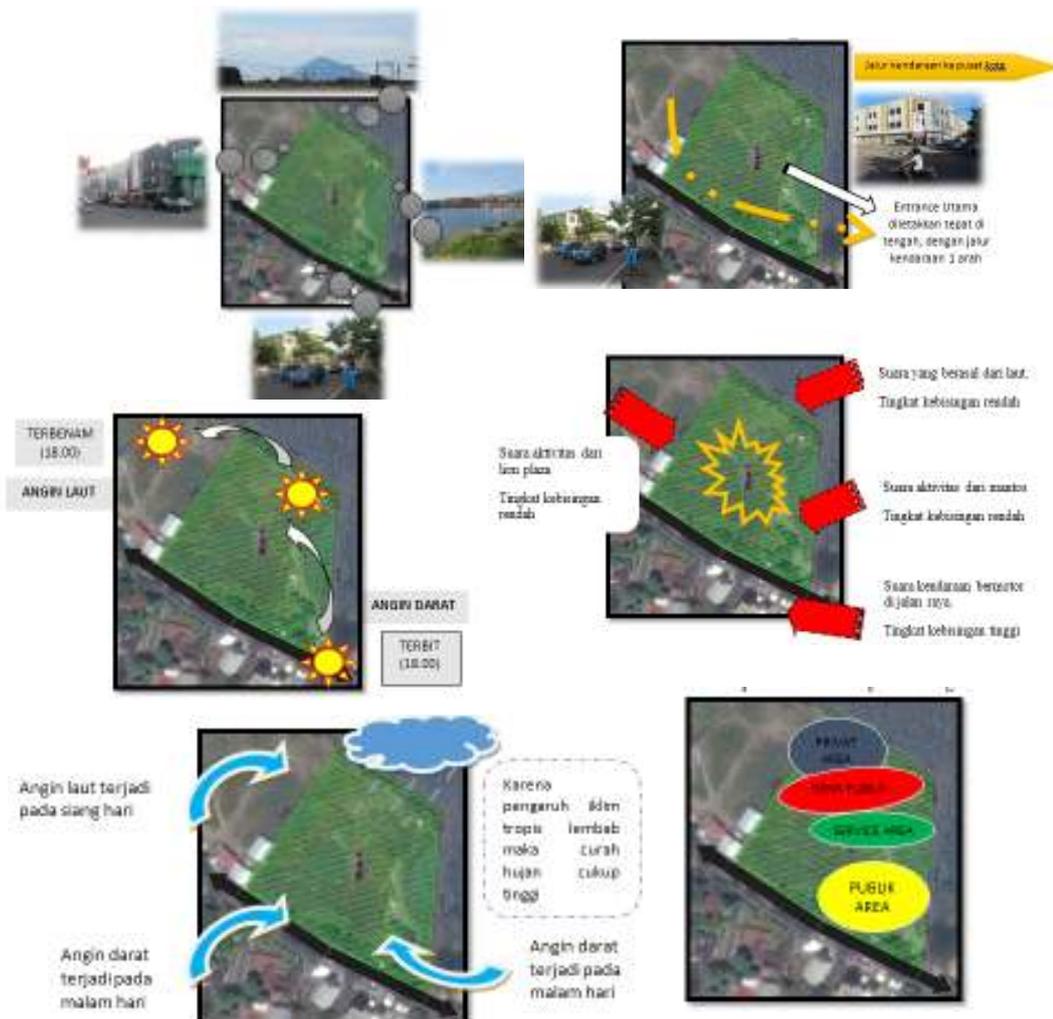
Pemakai / Pengunjung disini adalah orang – orang atau keluarga yang membawa calon kremator yang akan dikremasi. Untuk jumlah pemakai itu sendiri dibuatlah asumsi menurut data jumlah angka kematian yang terjadi di kota Manado baik yang melewati rumah sakit maupun yang tidak melewati rumah sakit. Tidak menutup kemungkinan jika ada pemakai yang berasal dari luar kota Manado yang ingin di kremasi.

 1. Keluarga Kremator
 - Registrasi calon kremator
 - Membawa / mengantarkan calon kremator
 - Mengikuti upacara pemakaman
 - Melihat proses kremasi
 - Membeli dan memilih wadah penyimpanan abu
 - Menitip atau membawa pulang abu jenazah
 - Berziarah
 - Mencari informasi
 - Bersosialisasi
 - Memakai fasilitas penunjang lainnya
 2. Pelayat
 - Mengiring / mengantarkan calon kremator
 - Mengikuti upacara pemakaman
 - Berziarah
 - Mencari informasi
 - Bersosialisasi
 - Memakai fasilitas penunjang lainnya
 3. Pemimpin Upacara Pemakaman
 - Mengiring / mengantarkan calon kremator
 - Memimpin upacara pemakaman
 - Melihat proses kremasi
 - Mengantarkan abu jenazah ketempat penitipan abu
 - Bersosialisasi
 - Memakai fasilitas penunjang lainnya
 4. Masyarakat Umum
 - Mencari data dan informasi
 - Memakai fasilitas penunjang lainnya
- Program Ruang dan Fasilitas

Secara garis besar kebutuhan ruang dan program ruang dapat dibagi dalam 5 jenis fasilitas yaitu :

 - Pelayanan Kremasi (Crematorium)

- Pelayanan Pengelola (Office)
- Pelayanan Penitipan Abu dan Pelarungan Abu Jenazah (Columbarium)
- Pelayanan Rumah Duka (Funeral House)
- Pelayanan Fasilitas Penunjang
- Analisa Bentuk dan Ukuran Site
- Koefisien FAR : 1 - 6
- Panjang Jalan : $150 + 72,8 = 222,8$ m
- Sempadan Jalan: $\frac{1}{2}$ lebar jalan + 1 = $(\frac{1}{2} \times 12 \text{ m}) + 1 = 7$ m
- Luas Sempadan Jalan : Panjang jalan x sempadan jalan
: $223 \text{ m} \times 7 \text{ m} = 1561 \text{ m}^2$
- T. Luas Site Efektif : T. Luas Site - T. Luas Sempadan
: $31.600 \text{ m}^2 - 1561 \text{ m}^2$
: **30.039 m²**
- FAR (max 6 lantai) : TLL / T. Luas Site Efektif
: $8921 \text{ m}^2 / 30039 \text{ m}^2 = 0,30$ (Tidak melebihi FAR)
- RTH 60% : $30039 \text{ m}^2 \times 60\%$
: **18.023 m²**
- BCR 40% : $30039 \text{ m}^2 \times 40\%$
: **12015 m²**
- Analisis View, Vegetasi Angin, Orientasi Matahari dan Kebisingan Tapak



Gambar Analisis Tapak (sumber: konsep rancangan pribadi)

IV. KONSEP-KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

IV.1 Konsep Aplikasi Tematik



Adapun beberapa cara untuk mencapai ambiguitas arsitektur diantaranya bisa dilihat dari bentuk. Pemilihan bentuk bangunan Krematorium menggunakan penerapan Metafora dalam arsitektur.

Dengan Kombinasi Metafora sebagai penerapan desain diharapkan bisa memberikan identitas terhadap bangunan melalui gubahan bentuk dan ruang. Bentuk visual yang diambil adalah ombak tepi pantai yang di aplikasikan terhadap bentuk bangunan crematorium.

Pemakaian bentuk ombak ini terlihat nampak pada bagian penutup bangunan yang memberikan kesan dinamis terhadap alam sekitar.

IV.2 Konsep Tapak dan Ruang Luar

A. Sirkulasi

Sirkulasi manusia dan kendaraan memiliki perbedaan yang jelas dalam tapak. Pencapaian untuk pejalan kaki ke dalam tapak dibuat khusus dengan pertimbangan memudahkan bagi pengunjung dengan disediakannya pedestrian.

B. Konsep Parkir

Konsep parkir utama dibuat di bagian depan tapak karena pada bagian tengah tapak dirancang sebuah plaza untuk memberikan aktifitas bagi para pengunjung untuk menenangkan diri.

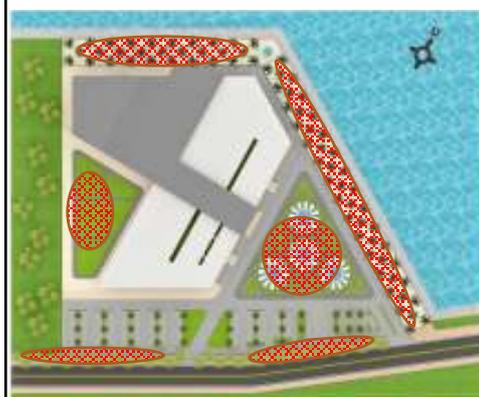


C. Konsep Entrance

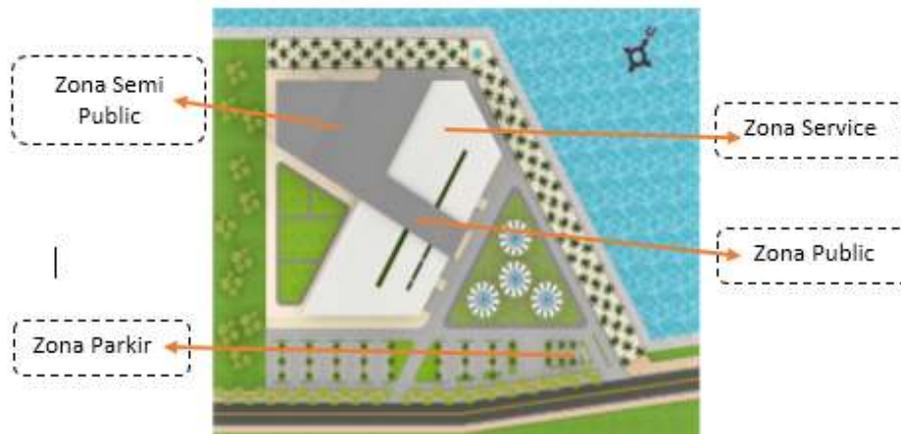
Entrance untuk pejalan kaki memakai area bahu jalan. Terdapat 4 pintu masuk, dengan 1 pintu masuk bagi pelayat, 1 pintu masuk untuk iringan jenazah, dan 2 untuk pintu masuk .

■ Elemen Penutup Site

- Vegetasi : Penanaman dan mempertahankan vegetasi – vegetasi alami untuk daerah – daerah taman, pengarah jalan, pembatas jalan sebagai peneduh dan tanaman rumput memberikan daerah resapan sebagai pori – pori tapak.
- Paving Block dan Keramik : Untuk pedestrian orang dan selasar terbuat dari keramik yg permukaannya kasar. Sedangkan untuk jalan kendaraan memakai material paving block untuk memudahkan resapan air kedalam tanah.



IV.3 Konsep Site Development



➤ **Zona Utama**
Terdiri dari fasilitas seperti tempat persemayaman jenazah / rumah duka, tempat pembakaran jenazah / krematorium dan tempat penitipan abu jenazah / kolumbarium.

➤ **Zona Penunjang**
Terdiri dari fasilitas seperti, kantor pengelola, lounge, restaurant, galeri dan beberapa fasilitas penunjang lainnya.

➤ **Zona Service**
Terdiri dari tempat persiapan jenazah dan kamar jenazah.

• Sistem Utilitas Bangunan

✚ **Pencahayaan Jaringan Listrik**
Sistem elektrikal yang akan digunakan antara lain :

1. Sumber listrik utama dari PLN
 2. Sumber Listrik cadangan dari generator set (genset)
- Perencanaan system distribusi jaringan listrik
1. Perencanaan system sumber listrik harus disesuaikan dengan rencana kota.
 2. Terdapat generator cadangan untuk penerangan darurat, yang secara otomatis menyala pada saat terjadi gangguan listrik.
 3. Saluran – saluran listrik diletakan didalam tanah untuk menjaga keamanan.
 4. Tersedia ruang untuk genset dengan pertimbangan kemudahan dalam pemeriksaan dan memiliki peredam bunyi.

✚ **Penghawaan**

Dengan memperhatikan kondisi udara disekitar site maka digunakan system penghawaan alami dan juga AC. System AC yang dipakai adalah AC sentral. System zona ganda dengan pengatur suhu udara yang terpisah, akan mempermudah dalam mengatur suhu dan kelembapan udara, terutama untuk bangunan yang memiliki ruang yang banyak. Disamping kemudahan dalam mengatur suhu, system zona ganda hanya membutuhkan dimensi yang relative lebih kecil untuk saluran pendistribusian udara.

Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem pengadaan dan distribusi air bersih yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Pengadaan sumber utama air bersih diperoleh dari PAM.
2. Penyediaan tempat penampungan air bersih, kemudian didistribusikan ke setiap alat plumbing.

Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem jaringan pembuangan air kotor :

1. Cairan berupa air hujan, air kotor dari toilet dialirkan langsung ke roil kota.
2. Air kotor yang berasal dari toilet dan dapur ditampung terlebih dahulu dalam septic tank baru kemudian dialirkan ke bak peresapan.

Sistem Pencegah Kebakaran

- Smoke dan heat detector, dimana jika suhu ruangan melebihi batas maksimalnya sprinkler head akan pecah dan mengeluarkan air.
- Fire house cabinet dan fire alarm untuk memberitahukan apabila terjadi kebakaran yang ditempatkan dalam bangunan pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau.
- Sprinkler, jarak 6 – 9 m dengan radius pelayanan 25 m.
- Tabung CO₂ diletakkan pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau.

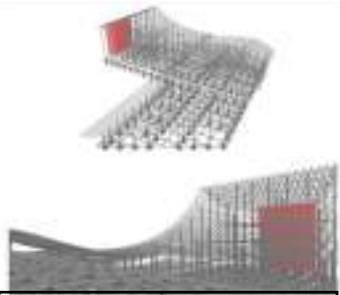
Sistem Pembuangan Sampah

Sampah kering dan basah setiap harinya dikumpulkan kemudian dipacking terpisah sesuai jenis sampah lalu dibuang di bak sampah utama untuk kemudian dijemput dengan menggunakan truk sampah dan dibuang ketempat sampah.

IV.4 Hasil Perancangan



Gambar Lay out (sumber: rancangan pribadi)



Gambar Isometri Struktur (sumber: rancangan pribadi)



Gambar Site Plan (sumber: rancangan pribadi)



Gambar Tampak Site (sumber: rancangan pribadi)



Gambar Potongan Orthogonal
(sumber: rancangan pribadi)



Gambar Spot Façade
(sumber: rancangan pribadi)



Gambar Spot Eksterior
(sumber: rancangan pribadi)



Gambar Perspektif Mata Manusia
(sumber: rancangan pribadi)



Gambar Perspektif Mata Burung
(sumber: rancangan pribadi)



V. PENUTUP

Mengikuti proses perancangan spiralistik yang senantiasa menuju pada penajaman yang tidak kunjung berakhir, maka hasil perancangan yang tertuang dalam karya tulis ini adalah pula bagian dari proses penajaman yang terhentikan dalam jarak tertentu dari kata ‘akhir’.

Dihentikan oleh keterbatasan waktu, hiperealitas-realitas, dan *comprehensive knowledge* perancang, perancangan Krematorium Modern di Kawasan Reklamasi Boulevard Manado ini terus berjalan sehingga mendapatkan suatu bentuk arsitektural yang fungsional dan sesuai dengan tema yaitu “**Ambiguity In Architecture**”.

Dengan adanya Krematorium Modern di Kawasan Reklamasi Boulevard Manado ini diharapkan dapat menata daerah perkotaan sebagai daerah pengembangan dengan mengurangi pemakaian lahan pemakaman yang berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis. D. K. 2006. *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatahan*. Erlangga, Jakarta.
- Ching, Francis. D. K. 1991. *Building Construction Illustrated*. Copy By Van Nostrand Reinhold. USA
- Venturi, R. 1966. *Complexity and Contradiction In Architecture*. New York: MoMA.
- Jencks, Ch. 1984. *The Language of Post-Modern Architecture* fourth revised and enlarged edition, New York: Rizzoli 1984.
- Ikhanuddin. 2005. *Menggali Pemikiran Post-Modern Dalam Arsitektur*. Yogyakarta.
- Oxford. 2003. *Oxford Essential Dictionary*. Oxford University Press, New York.

www.googleEarth.com. Search: Manado

www.oxforddictionaries.com. Search: Crematorium, Ambiguity

www.wikipedia.com. Search: Krematorium