



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - RA 142581

**DEATH WITHIN THE CITY ;
MAKAM VERTIKAL SEBAGAI URBAN REMEDIASI
KOTA TOKYO**

**ARYA SAMODRA HENING
0811134000063**

**Dosen Pembimbing
WAHYU SETYAWAN, ST., MT**

LEMBAR PENGESAHAN

DEATH WITHIN THE CITY ; **MAKAM VERTIKAL SEBAGAI URBAN REMEDIASI** **KOTA TOKYO**



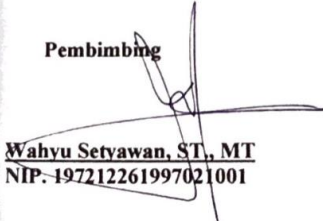
Disusun oleh :

ARYA SAMODRA HENING
NRP : 08111340000063

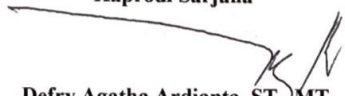
Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Jurusan Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 10 Januari 2018
Nilai : A

Mengetahui

Pembimbing


Wahyu Setyawan, ST., MT
NIP. 197212261997021001

Kaprodi Sarjana


Defry Agatha Ardianta, ST., MT.
NIP. 198008252006041004

Kepala Departemen Arsitektur FTSP ITS


Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Arya Samodra Hening

N R P : 08111340000063

Judul Tugas Akhir : '*Death Within The City* ; Makam Vertikal Sebagai Urban Remediasi kota Tokyo'

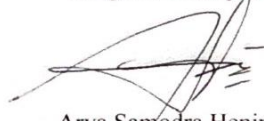
Periode : Semester Ganjil Tahun 2016 / 2017

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinil), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Jurusan Arsitektur FTSP - ITS.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 23 Januari 2018

Yang membuat pernyataan



Arya Samodra Hening

NRP. 08111340000063

ABSTRAK
DEATH WITHIN THE CITY ; MAKAM VERTIKAL
SEBAGAI URBAN REMEDIASI KOTA TOKYO

Arya Samodra Hening

NRP : 08111340000063

Tokyo, Jepang merupakan kota yang berkembang pesat, infrastruktur yang terus berkembang, memicu kepadatan kota yang terus meningkat setiap tahunnya, menjadikan kota Tokyo menjadi kota ter-sibuk di dunia, penuh dengan rutinitas yang beragam, bising, ramai, & kompetitif, seakan tidak menyisakan tempat bagi penduduknya untuk bernafas. Ruang terbuka hijau hampir tidak ada termasuk pemakaman dalam kota dan digantikan dengan gedung-gedung pencakar langit, masyarakat semakin individualis. Akibatnya banyak stressor yang timbul sehingga secara tidak sadar, tingkat stress masyarakat Tokyo semakin tinggi dan tidak mengenal umur serta gender hingga sampai memutuskan masa hidupnya dengan cara bunuh diri. Perusahaan swasta di Tokyo telah menggunakan kuil sebagai mencakup untuk membangun plot pemakaman yang mereka dapat menjual sepuluh kali harga tanah tanpa pajak. Metode ini disebut *meigi-gashi* oleh penduduk setempat yang menentang itu. Praktek ini mengakibatkan penempatan yang tidak diinginkan dari kuburan berdekatan dengan rumah-rumah di lingkungan yang sudah padat penduduk Tokyo. Dibutuhkan sebuah wadah yang dapat diakses seluruh lapisan masyarakat untuk berkumpul menikmati ruang terbuka ditengah padatnya perkotaan Tokyo disamping membantu mengenang para jasad atau untuk merekam memori lama keluarga yang telah meninggal dan meredakan stress serta menghadirkan sebuah arsitektur dengan fungsi sebagai ruang publik diharapkan menjadi langkah yang tepat untuk membantu kondisi psikis masyarakat menjadi lebih baik.

Kata kunci : pemakaman, ruang publik, stress, *death and the city*

ABSTRACT
DEATH WITHIN THE CITY ;
TOKYO VERTICAL CEMETERY AS URBAN REMEDIATION

Arya Samodra Hening

NRP : 08111340000063

Tokyo, Japan is a fast-growing city, a growing infrastructure, absorbed by an ever-increasing city every year, making Tokyo the most bustling city in the world, full of diverse, noisy, noisy, and competitive routines, for the inhabitants to breathe. The green open space is virtually non-existent including the inner city cemetery and replaced by skyscrapers, the society is increasingly individualistic. There are many stresses that we can not improve, the higher the Tokyo society's stress level, the age and sex of the future by suicide. Private companies in Tokyo using temples as a place to build funerals that can be sold ten times the price of land without taxes. This method is called *meigi-gashi* by the local people who are being. This practice is undesirable from the cemetery with the houses in an already crowded neighborhood of Tokyo. It takes a container that can be accessed by all walks of life to gather to enjoy the open space amid crowded Tokyo passages while helping to remember the bodies or to record the old memory of the deceased family and relieve stress and present an architecture with function as a public space is expected to be the right step for help the psychic condition of society to be better.

Keywords : burial space , public place , stress, *death and the city*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Isu dan Konteks Desain	3
BAB II.....	5
PROGRAM DESAIN.....	5
2.1. Aktivitas dan Fasilitas.....	5
2.2. Deskripsi Tapak.....	6
2.3. Organisasi Ruang.....	12
2.4. Program Ruang.....	14
BAB III	16
PENDEKATAN DAN METODE DESAIN	16
3.1. Pendekatan Desain.....	16
3.2. Metode Desain.....	17
BAB IV	20
KONSEP DESAIN.....	20
4.1. Eksplorasi Formal.....	20
4.2. Eksplorasi Teknis	24
BAB V.....	29
DESAIN	29
5.1. Eksplorasi Formal.....	29
BAB VI	45
LAMPIRAN 1	38
LAMPIRAN 2	39
LAMPIRAN 3	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tingkat Angka Kematian Penduduk Tokyo Jepang.....	2
Gambar 2 Taman dan Pemakaman di Tama City.....	4
Gambar 3 Jalur Transportasi (JR Line) Dekat Lokasi Projek.....	5
Gambar 4 Ilustrasi Vegetasi di Sekitar.....	6
Gambar 5 Ilustrasi Keramaian Kawasan Shinjuku.....	6
Gambar 6 Foto Udara Kawasan Shinjuku.....	7
Gambar 7 Layout Posisi Site Terhadap Kawasan.....	7
Gambar 8 Potrait Suasana Lokasi Pada Malam Hari.....	9
Gambar 9 Ilustrasi Akses Jalan Menuju Lokasi.....	10
Gambar 10 Zoning Kawasan Shinjuku.....	10
Gambar 11 View Kota Pada Kawasan Shinjuku.....	11
Gambar 12 Diagram Sirkulasi dan Organisasi Ruang Proses Pemakaman.....	12
Gambar 13 Diagram Sirkulasi Pengelola.....	13
Gambar 14 Diagram Sirkulasi dan Organisasi Ruang Pengunjung.....	13
Gambar 15 Ilustrasi Asap Pembakaran.....	18
Gambar 16 Implementasi Gerak Asap Terhadap Masa Bangunan.....	18
Gambar 17 Ilustrasi Perkembangan Konsep Masa Bangunan yang Membentuk Asap.....	19
Gambar 18 Teori Cross Ventilation.....	20
Gambar 19 Ilustrasi Ruang Terbuka.....	20
Gambar 20 Ilustrasi Ruang Theater.....	21
Gambar 21 Ilustrasi Typical Floor Area.....	21
Gambar 22 Ilustrasi Tampak Samping Pada Bangunan.....	22
Gambar 23 Ilustrasi Tampak Depan pada Bangunan.....	22
Gambar 24 Diagram Program Ruang Secara Vertikal.....	23
Gambar 25 Aksonometri Struktur dan Material Bangunan.....	24
Gambar 26 Ilustrasi Penghawaan dan Cahaya pada Bangunan.....	25
Gambar 27 Diagram Sirkulasi Sistem Air Bersih.....	26

Gambar 28 Diagram Sirkulasi Sistem Air Kotor.....	26
Gambar 29 Konsep Pembagian Masa Secara Vertikal.....	27
Gambar 30 Rencana Drainase.....	28
Gambar 31 Diagram Rencana Drainase Secara Vertikal dengan Prinsip Syphon System.....	28
Gambar 32 SitePlan.....	29
Gambar 33 Layout Plan.	30
Gambar 34 Tampak Utara & Selatan.....	31
Gambar 35 Potongan Tapak	32
Gambar 36 Perspektif Birdeyevew	33
Gambar 37 Perspektif Birdeyevew	33
Gambar 38 Eksterior Lobby	34
Gambar 39 Interior Burial Space	34
Gambar 40 Ruang Galeri pada Basement	35
Gambar 41 Interior Basement	35
Gambar 42 Interior Sky lounge and bar.....	36
Gambar 43 Ruang Publik & Refuge Area	36

DAFTAR TABEL

TABLE 1 PROGRAM RUANG.....	14
----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

FOTO SEKITAR LOKASI	37
FOTO LOKASI	38
CUPLIKAN WAWANCARA	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tokyo, Jepang merupakan kota yang berkembang pesat, infrastruktur yang terus berkembang, memicu kepadatan kota yang terus meningkat setiap tahunnya, menjadikan kota Tokyo menjadi kota ter-sibuk di dunia, penuh dengan rutinitas yang beragam, bising, ramai, & kompetitif, seakan tidak menyisakan tempat bagi penduduknya untuk bernafas dan menjadikannya sebagai budak- budak mesin. Ruang terbuka hijau semakin berkurang dan digantikan dengan gedung-gedung pencakar langit, jalan- jalan semakin dipenuhi dengan kendaraan bermotor, masyarakat semakin individualis. Akibatnya banyak stressor yang timbul sehingga secara tidak sadar, tingkat stress masyarakat Tokyo semakin tinggi dan tidak mengenal umur serta gender hingga sampai memutuskan masa hidupnya dengan cara bunuh diri.

A grave situation in tokyo

Pada akhir zaman ini , beberapa tahun yang lalu penghuni kota terbesar didunia semakin bertambah dan mulai berkembang. Yaitu populasi yang mati namun kehadirannya ditentang oleh banyak orang .

Meigi – Gashi

Sebuah developer swasta di Tokyo telah menggunakan kuil sebagai modal untuk membangun petak kuburan yang bisa mereka jual sepuluh kali lipat dari harga tanah tanpa pajak. Metode ini disebut MEIGI-GASHI oleh penduduk setempat yang menentangnya. Fenomena ini menghasilkan penempatan kuburan yang tidak diinginkan dikarenakan berdekatan dengan rumah-rumah yang ada di lingkungan kota Tokyo yang sudah padat penduduknya.

Demografi yang selalu berubah dari tokyo yang memperkuat masalah ini. Penelitian menunjukkan bahwa usia rata-rata kota meningkat dengan cepat, hampir 25% populasi berusia 65 th atau lebih dan sebagian besar berusia diatas 30 th . demikian pula,

semakin banyak penduduk pedesaan yang datang ke Tokyo maka meningkatlah jumlah keseluruhan populasi. Seiring pertambahan usia dan populasi, Tokyo sangat mempunyai permasalahan utama pada pemakaman.

Tidak dapat dipungkiri, dewasa ini tingkat kriminalitas di Tokyo semakin meningkat. Begitu juga pada kasus bunuh diri, serta banyaknya masyarakat yang jatuh sakit.



Gambar 34 Tingkat Angka Kematian Penduduk Tokyo Jepang (Japan Government, 2005)

Data riset *Bureau of Social Welfare and Public Health* tahun 2012, Situasi angka kematian bunuh diri (jumlah populasi 100 ribu pasang) berdasarkan jenis kelamin / kelas usia . Tingkat kematian bunuh diri tertinggi di Tokyo tahun adalah laki-laki di awal 70-an.

Perubahan jumlah bunuh diri seperti di seluruh negeri, jumlah bunuh diri di wilayah metropolitan Tokyo telah meningkat tajam dari 2.014 pada tahun 1997 menjadi 2.740 pada tahun 1998, setelah jumlah bunuh diri tetap stabil dari 2.500 ke 2.900 setelah itu, Hal ini memuncak di 2919 orang dan berbalik ke bawah, mencapai 2.290 .

Di Tokyo, jumlah bunuh diri di telah menurun sejak Heisei 20, namun sejak tahun 2000 situasi serius yang lebih dari 2.200 orang mengambil kehidupan mereka sendiri setiap tahun terus. Di Tokyo, pemerintah dan pihak swasta akan bekerjasama dengan tujuan mengurangi begitu banyak orang bunuh diri tiap tahunnya, untuk menghargai masing-masing dan menciptakan masyarakat yang nyaman.

Maka dari itu, dibutuhkan upaya preventif dalam menurunkan tingkat stress masyarakat Tokyo dengan harapan dapat menurunkan efek negatif stress terhadap angka kriminalitas maupun bunuh diri di Tokyo

1.2. Isu dan Konteks Desain

Isu global yang terjadi di Tokyo membuat banyak masalah bagi kota berkembang. Seiring urbanisasi di dunia yang lebih banyak orang berduyun-duyun ke kota besar karena keadaan yang sulit. Akibat modernisasi serta globalisasi yang terjadi, terjadilah perubahan sosial dari masyarakat kompleks menjadi multi kompleks. Ini menimbulkan kecenderungan masyarakat menjadi sulit untuk beradaptasi. Akibatnya timbulah kebingungan, kecemasan, dan konflik lainnya baik secara eksternal maupun internal yang berpengaruh terhadap tindakan atau perilaku yang menyimpang. Secara tidak langsung, kondisi ini memicu banyak permasalahan urban yang baru, dalam hal ini merupakan masalah kesehatan psikologis masyarakat perkotaan yaitu stress, sehingga meningkatnya angka kematian.

Seseorang mengalami kematian bisa disebabkan dari orang yang mengalami stress, merasa putus asa dengan apa yang sudah dilakukan tapi tak sesuai dengan harapan, atau mengalami tekanan batin. Namun banyaknya angka kematian tidak berdampak positif bagi kota Tokyo, kota yang sangat sibuk banya gedung pencakar langit yang berfungsi sebagai kepentingan bisnis (kurangnya ruang terbuka). Akibat tersebut sulit untuk menciptakan ruang untuk “Rumah Masa Depan” sehingga seiring perkembangan zaman, pemakaman yang dilakukan adalah hanya abu dari jasad setelah proses kremasi.

Makna Kematian Menurut Masyarakat Jepang

Seseorang yang telah meninggal di Jepang secara khusus, konsep agama akan erat kaitannya dengan pemakaman artinya mungkin agak berbeda tergantung pada niat agama orang yang meninggal

Usulan Desain

Obyek yang diusulkan adalah sebuah tempat makam yang berfungsi sebagai ruang terbuka hijau dan juga tempat wisata untuk para turis. Guna merelaksasi dan untuk mengenang para leluhur yang telah tiada . Objek diharapkan mampu untuk membawa memori kota kembali dengan cara pengunjung bisa merasakan secara langsung area pemakaman tersebut.

Objek juga diharapkan dapat memberikan view kota Tokyo secara keseluruhan dari rooftop, sehingga pengunjung bisa melihat keindahan kota khususnya para turis pendatang juga untuk meredakan stress masyarakat tokyo.



Gambar 35 Taman dan Pemakaman di Tama City, Tokyo Sejak Tahun 1970
(Nipponrama, 2005)

Objek juga diharapkan bisa memberikan edukasi mengenai cara rehabilitasi serta cara melakukan *urban farming* supaya masyarakat bisa turut menghijaukan area publik. Tentunya objek akan juga menjadi ikonik dari kota Tokyo sebagai bangunan yang mempunyai identitas tersendiri.

BAB II

PROGRAM DESAIN

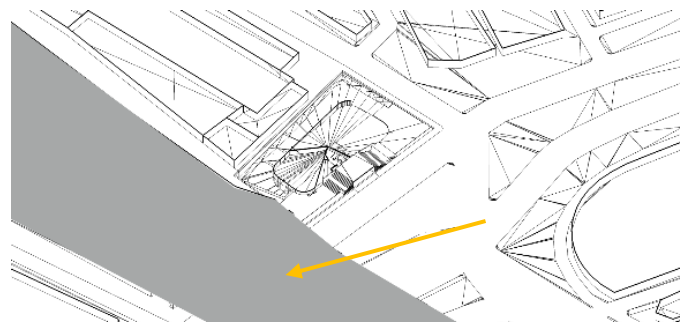
2.1. Aktivitas dan Fasilitas

Kajian Lokasi

Berdasarkan pada issue beserta respon yang telah diangkat, penulis perlu menentukan lahan serta menentukan kriteria terhadap lahan yang akan dipilih sebagai tempat dibangun objek rancangan ruang pemakaman sehingga dapat bersinergis dengan kriteria rancang yang telah dibuat mengenai peletakan sebuah ruang pemakaman di kota Tokyo untuk membantu seluruh lapisan masyarakat menurunkan stres level terutama untuk meredakan angka kematian tiap tahunnya. Oleh sebab itu, ditentukanlah beberapa kriteria lahan yang akan dipilih adalah sebagai berikut :

- ☐ Lokasi berada di pusat kota Tokyo

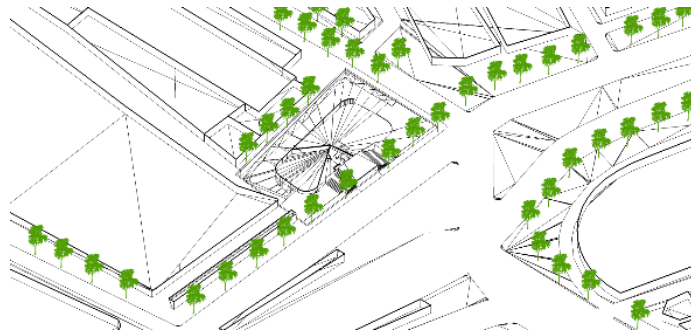
Dekat dengan halte, stasiun, maupun mode transportasi yang mendukung



Gambar 36 Jalur Transportasi (JR Line) Dekat Lokasi Proyek

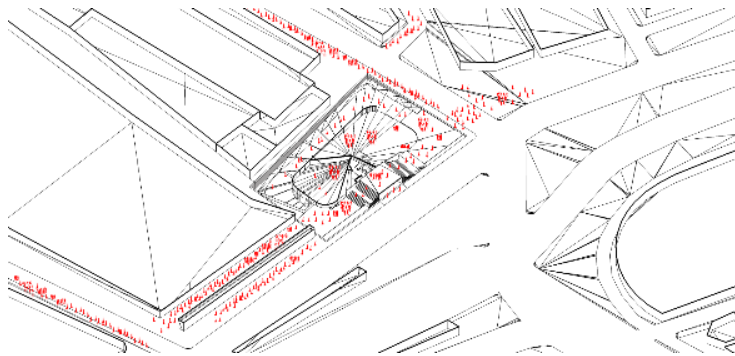
Mudah diakses oleh pejalan kaki, lokasi tidak terpencil sehingga mudai digapai atau dikenali.

- ☐ Site tidak terletak dekat dengan pusat pencemaran udara dan suara seperti (TPA, pabrik, dengan intensitas suara tinggi)



Gambar 37 Ilustrasi Vegetasi di Sekitar

- Site dikelilingi oleh vegetasi yang cukup banyak sehingga keramaian



Gambar 38 Ilustrasi Keramaian Kawasan Shinjuku

- Lokasi site sangat padat dikunjungi oleh orang-orang yang lalu lalang melewati untuk menuju ke tempat perbelanjaan maupun hiburan

Pelaku Aktivitas

- Pengguna harian: karyawan, office boy, pedagang makanan
- Pengguna musiman: pengunjung wisata

2.2. Deskripsi Tapak

a. Location

Lokasi yang dipilih penulis sebagai tempat objek dirancang berada di kawasan Shinjuku-ku, Tokyo . Lokasi site terletak di tengah distrik perkantoran dan perbelanjaan



Gambar 39 Foto Udara Kawasan Shinjuku (Brief Kompetisi Archoutloud, 2016)

Luas lahan yang digunakan adalah kurang lebih seluas 5.000 M²

b. Neighbourhood Context

Sekitar *skyscraper district* ini merupakan pusat perbelanjaan yang sangat padat dan stasiun kereta shinjuku. Wilayah ini pada dasarnya merupakan bagian pusat memorial kota tokyo, namun karena adanya tempat hiburan yang sangat dominan, maka nilai memorial suatu tempat shinjuku semakin tahun semakin berkurang dan hilang .



Gambar 40 Layout Posisi Site Terhadap Kawasan (Brief Kompetisi Archoutloud, 2016)

Batas-batas lokasi tapak adalah sebagai berikut:

- Utara : Hotel Shinjuku
- Barat : Railway Station
- Timur : Perkantoran
- Selatan: Stasiun Shinjuku

c. *Site and Zoning*

Dimana luas kawasan pusat Shinjuku dan perkantoran ini adalah sebesar ± 5 hektar, di kawasan ini terdapat banyak gedung-gedung bertingkat tinggi serta lahan bekas kuburan juga peninggalan distrik era lalu. Dengan keadaan topografi disana cenderung landai, ini dipertahankan supaya pengunjung tetap bisa merasakan keadaan kota secara horisontal yang berkontur meskipun berada di dalam ruangan.

Keadaan site juga bisa digunakan untuk menentukan letak zona pada objek bangunan dengan mempertimbangkan fungsi bangunannya.

d. *Legal*

Peraturan Bangunan di Jepang

Berdasarkan Undang-Undang Keselamatan Bangunan Metropolitan Tokyo, Pasal 7-3, Gubernur Tokyo akan menunjuk daerah dengan risiko kebakaran yang tinggi yang disebabkan oleh gempa terutama.

Isi peraturan

1. Di wilayah yang ditunjuk, pada prinsipnya, kinerja di luar pabrik tahan api diperlukan
2. Mereka dengan luas total melebihi 500 meter persegi atau yang memiliki lantai 4 atau lebih kecuali ruang bawah tanahnya wajib bangunan tahan api.
3. Bangunan berskala kecil dan sejenisnya mungkin tidak diperlukan untuk memadamkan bangunan tahan api.

e. *Natural Physical Features*

Lahan di kawasan ini memiliki kondisi topografi yang cenderung landai, ada kemiringan sekitar 10% faktor drainase air hujan. Daya dukung wilayah baik untuk pengembangan wisata *memorial space* di tengah distrik kota Tokyo dengan tujuan pemindahan makam yang awalnya secara horisontal menuju vertikal karena keterbatasan lahan di Shinjuku.

Dengan melihat langsung proses kremasi dan cerita sejarah para leluhur yang ada pada '*columbarium space*' maka para wisatawan khususnya warga Tokyo dapat mengenang jasa para leluhur yang telah mendahuluinya dan dapat menenangkan pikiran untuk lebih sadar akan pentingnya arti hidup di dunia serta diharapkan wisatawan bisa mengetahui proses kejadian sejarah Jepang sekaligus angka kematian penduduk Tokyo.



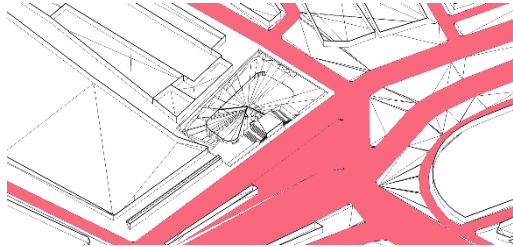
Gambar 41 Potrait Suasana Lokasi Pada Malam Hari

f. *Man-Made Features*

Kawasan ini pada April 2016 ditetapkan Pemerintahan kota Tokyo sebagai kawasan komersil dan bisnis distrik. Yang mana disini wisatawan bisa datang dan melihat langsung pusat kota tersibuk di Jepang dengan aktivitas yang sangat beragam mulai dari pagi hingga malam buta. Sudah cukup banyak wisatawan yang datang ke tempat ini, namun fasilitas yang diberikan oleh pemerintah kurang menunjukkan identitas Jepang. Sehingga obyek rancang nantinya berpotensi untuk di bangunnya fasilitas-fasilitas yang memadai.

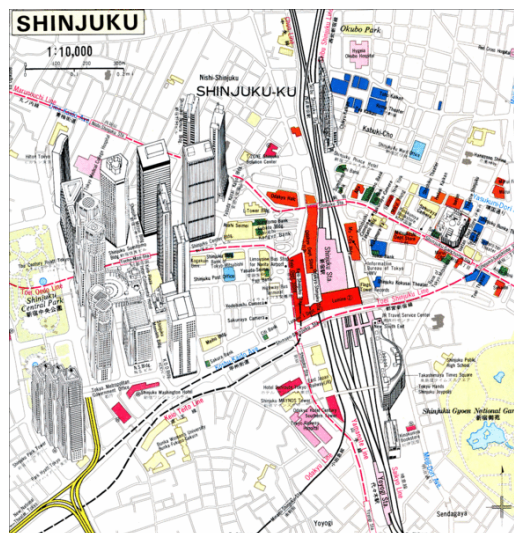
g. *Circulation*

Akses ke kawasan ini dengan melewati jalan utama shinjuku dan pusat perbelanjaan terbesar di Tokyo dengan lebar jalan ± 10 meter.



Gambar 42 Ilustrasi Akses Jalan Menuju Lokasi (Dok. Pribadi, 2017)

Jalan daerah shinjuku ini memiliki masa bangunan yang tinggi dan cukup padat dengan gedung - gedung tinggi sebagai tower dan pusat perbelanjaan yang menjadi keuntungan bagi obyek rancang untuk membuat pemakaman



Gambar 43 Zoning Kawasan Shinjuku (Shinjuku Tourist Map)

secara vertikal dengan konsep urban sebagai objek wisata juga dengan nuansa alam dan tradisional. Daerah shinjuku belum banyak ruang terbuka yang memiliki nilai2 , oleh karena itu, jalan ini sangat padat

h. Sensor

View yang dapat dijual dari obyek ini adalah pemandangan kota serta tower yang sangat terkenal di kota (tokyo tower & sky tree)



Gambar 44 View Kota Pada Kawasan Shinjuku
(Nipponrama, 2005)

Serta museum dan galeri kota tokyo pada basement yang turut menyempurnakan fungsi columbarium space untuk memberi unsur tersendiri pada kota yang cenderung sibuk direduksi oleh objek ini sehingga tidak larut dalam keramaian kota saja namun memiliki ketenangan batin untuk berpikir sejenak tentang kota terutama kematian.

Karena sebagai pusat kota yang cenderung kawasan komersil, maka kebisingan sangat menjadi masalah utama kami. Dan tak jarang pengunjung pasti akan merasa bising bila berada di kawasan wisata. Untuk itu, obyek rancang bisa dibuat supaya wisatawan tidak merasa bising pada saat disana dengan pembangian zona tertentu dan pemberian *sound barrier* berupa vegetasi.

i. Utilities

Lahan sudah terjangkau listrik dan memiliki akses air bersih PDAM namun air PAM

j. Human and Cultural

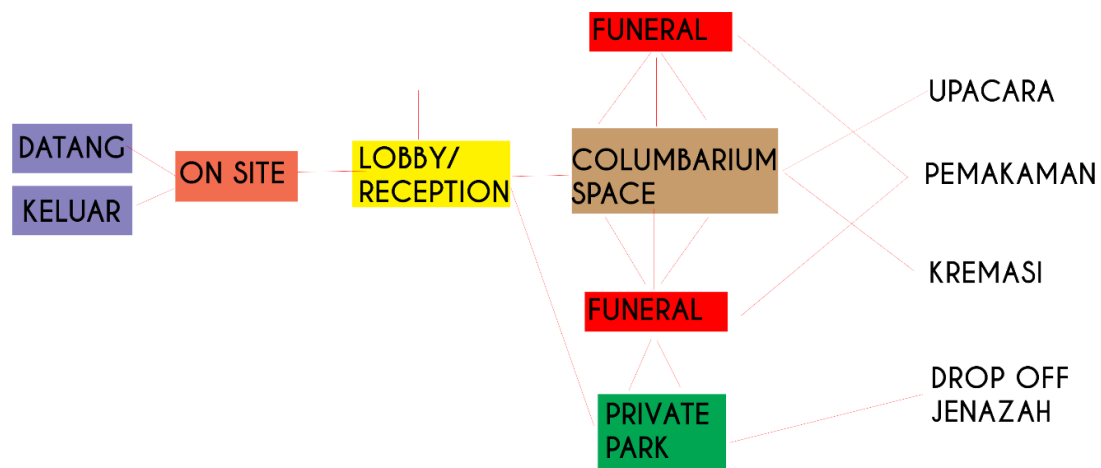
Kurang adanya fasilitas ruang terbuka hijau di tengah kota untuk penetralisir dari kawasan perkantoran dan perbelanjaan yang padat. Tidak adanya objek yang bersifat memorial pada daerah shinjuku, hanya ada kuburan saja yang terlupakan nilai sejarahnya. Waktu berjalan seiring waktu atas padatnya kegiatan orang sehingga sering lupa untuk saling sosialisasi serta seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat maka manusia bagaikan mesin terus bergerak

k. Climate

Tokyo memiliki suhu yang relatif dingin meskipun mempunyai 4 musim di sana. Musim Panas biasa terjadi di bulan Juni hingga Agustus, Musim semi biasa terjadi di bulan maret hingga mei, musim gugur biasa terjadi di bulan september sampai november dan musim dingin biasa terjadi di bulan desember hingga februari . Untuk suhu di daerah ini sekitar $\pm 8^{\circ}$ - 15° C. Sedangkan suhu nyaman untuk manusia pada umumnya 28° - 30° C. Sehingga, harapannya dengan rehabilitasi area bekas tambang bisa menurunkan suhu di area tersebut.

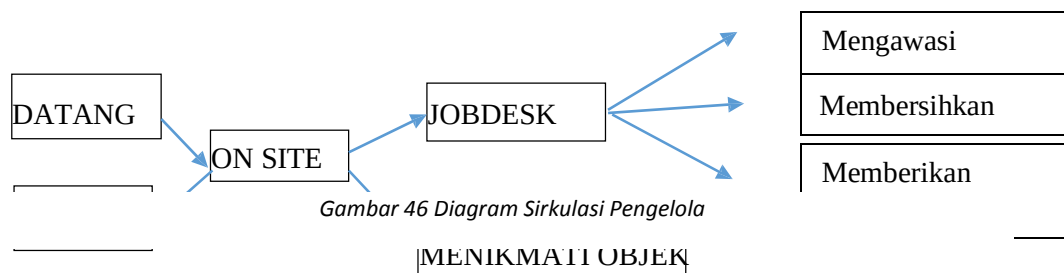
2.3. Organisasi Ruang

Pemakaman



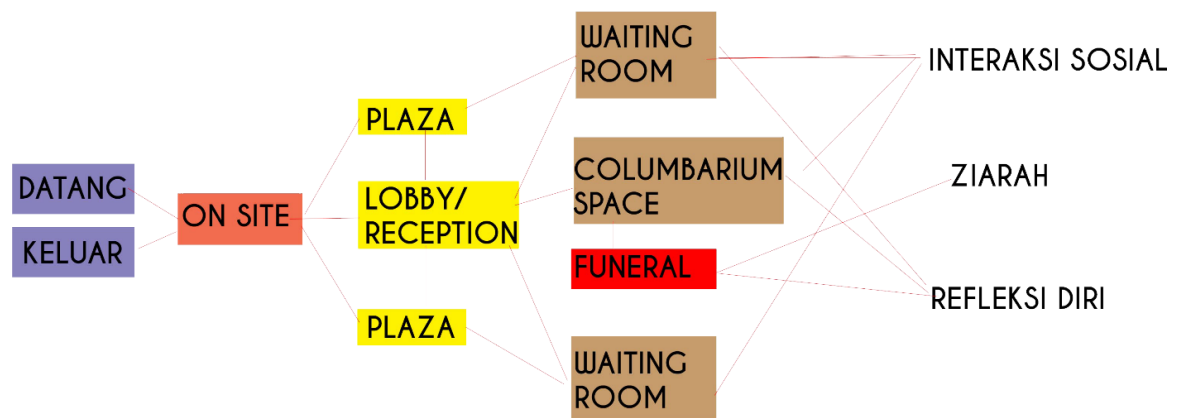
Gambar 45 Diagram Sirkulasi dan Organisasi Ruang Proses Pemakaman

Pengelola



Gambar 46 Diagram Sirkulasi Pengelola

Pengunjung



Gambar 47 Diagram Sirkulasi dan Organisasi Ruang Pengunjung

2.4. Program Ruang

Fasilitas Utama yang mencakup

1. Jogging Track
2. Plasa Terbuka
3. Tempat Refleksi Diri
4. Museum
5. Tempat Pemakaman
6. Tempat Kremasi

Dan fasilitas Penunjang, yaitu

1. Area parkir khusus: mobil ambulan
2. Toilet
3. Ruang ME
4. Shaft
5. Warehouse
6. Tempat ibadah
7. Kantor Pengelola

Table 1 Program Ruang

JENIS KEGIATAN	KEBUTUHAN	LUAS
Fasilitas Pokok		
1. Pemakaman	- Area makam (40 lantai) @ 1000 m ²	40000 m ²
2. Ruang Terbuka	- Lahan Taman (refuge area) - Lahan penanaman hidroponik - Balkon garden (@ 25m ²)	4500 m ² 1100 m ²
3. Ruang VVIP	- Sky Lounge - Restaurant	950 m ²
4. Rooftop	- Helipad - Ruang ME	1000 m ²
47550 m²		
1. Columbarium Space	- Tempat kremasi - Tempat upacara	400 m ²

		600 m ²
2. <i>Reflection Space</i>	- Tempat relaksasi	800 m ²
1800m ²		
1. <i>Gallery</i>	- Koridor Basement	1970 m ²
2. Parkir mobil	- Parkir ambulance (5 x 10)	50 m ²
2120 m ²		
Fasilitas Penunjang		
Tempat Ibadah	35 m ²	
Lobby	25 m ²	
<i>Office</i>	18 m ²	
Ruang <i>Mechanical & Electrical</i>	420 m ²	
488 m ²		
Luas Total Bangunan	51958 m ²	

BAB III

PENDEKATAN DAN METODE DESAIN

3.1. Pendekatan Desain

Pendekatan desain yang digunakan yaitu *Biophilic Architecture* dan *Architecture as Urban Remediation*. Pendekatan menggunakan *Biophilic Architecture* dapat meredakan tingkat stres, meningkatkan fungsi kognitif dan kreativitas, memperbaiki kesehatan dan mempercepat penyembuhan tubuh; Karena populasi dunia terus mengalami urbanisasi, kualitas ini semakin penting. *Architecture as Urban remediation* juga digunakan sebagai pendekatan karena objek ini bertujuan untuk mengedukasi pengunjung dengan cara melihat dan merasakan langsung bagaimana *memorial space* serta pentingnya ruang terbuka hijau pada suatu objek atau lokasi, sehingga masyarakat mengetahui efeknya serta cara penanggulangannya.

Unsur alam dapat menghasilkan respons restoratif, dan fakta bahwa bisnis AS menyia-nyiaakan miliaran dolar setiap tahun karena kehilangan produktivitas karena penyakit terkait stres, rancangan yang menghubungkan kita dengan alam - desain biofilil - sangat penting untuk menyediakan orang kesempatan untuk tinggal dan bekerja di tempat dan tempat yang sehat .

Pendekatan *Biophilic Architecture*

Konsep *green (biophilic)* menurut Brenda Vale dan Robert Vale terdapat 6 prinsip, yaitu:

1. *Working with Climate*

Prinsip ini yaitu diharapkan bangunan bisa menyesuaikan dengan iklim pada daerah setempat.

2. *Minimizing New Resource*

3. *Respect with User*

Pengguna bangunan diharapkan bisa merasakan nyaman saat berada di dalamnya

4. *Conserving Energy*

Meminimalisir penggunaan energy, dan mengoptimalkan sumber daya alam.

5. *Respect to Site*

Bangunan diharapkan bisa berkesinambungan dengan lingkungan sekitarnya supaya tidak terjadi kesenjangan yang begitu tampak.

6. Holism

Objek rancang harapannya bisa menerapkan prinsip-prinsip dari Green Architecture. Misalnya dengan mempertahankan kontur yang ada dan meminimalisir *cut and fill*. Menggunakan *cross ventilation* untuk meminimalisir penggunaan energy untuk penghawaan.

Pendekatan *Architecture as Urban Remediation*

Pendekatan *Architecture as Urban Remediation* ini merupakan pendekatan objek terhadap lingkungan yang bertujuan supaya pengguna objek bisa merasakan secara langsung dan mendapatkan memori tersendiri saat dan setelah berada di bangunan tersebut

Mengutip dari buku Palasmaa yang berjudul *The Eyes of The Skin*: Hal yang penting dari “jiwa” arsitektur adalah menyesuaikan dengan lingkungan dan berintegrasi juga dengan lingkungan.

Fungsi dari arsitektur tidak hanya sebatas memanjakan penglihatan mata saja, namun yang dihasilkan juga harus memiliki material yang terintegrasi dengan lingkungan sekitar serta memiliki makna spiritual atau kenangan dan memori tersendiri.

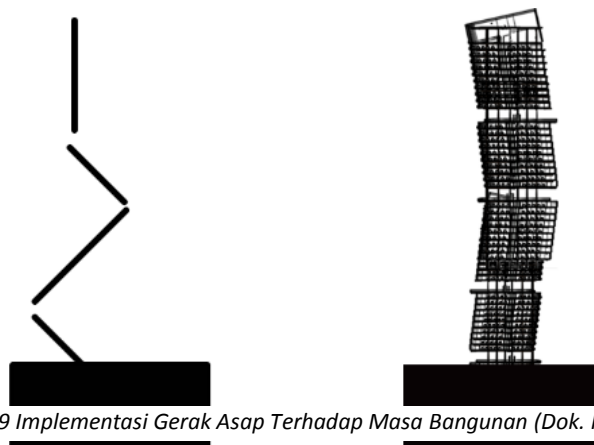
Jadi harapannya objek rancang ini bisa memberi edukasi secara langsung dan memori tersendiri kepada pengunjung wisata yang datang supaya tetap bisa menjaga lingkungan.

3.2. Metode Desain

Metode desain dari objek rancang ini yaitu metode metafora. Karena objek rancang ini sebagai tempat pemakaman kota dan kremasi, maka bentuknya mengadaptasi dari bentuk asap pembakaran (*ash*). Melambangkan asap pembakaran mayat (proses kremasi) yang terletak pada basement

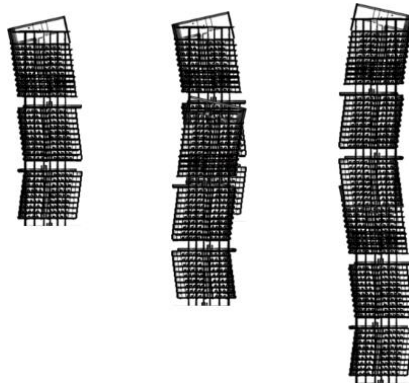


Gambar 48 Ilustrasi Asap Pembakaran



Gambar 49 Implementasi Gerak Asap Terhadap Masa Bangunan (Dok. Pribadi, 2017)

Bentuk tatanan massa dan bentuk fasad menadaptasi dari bentuk *ash* yang terlihat bergelombang seolah terhembus angin dan bergerak secara dinamis dengan pusat pusaran ditengahnya. Maka masa bangunan ini akan *continue* untuk kedepannya.



Gambar 50 Ilustrasi Perkembangan Konsep Masa Bangunan yang Membentuk Asap (Dok. Pribadi, 2017)

Perkembangan dan pergerakan bangunan tersebut akan bergerak sesuai revolusi angka kematian yang ada pada kota tokyo setiap tahunnya dan sekaligus merepresentasikan secara visual kepada masyarakat tokyo secara informatif.

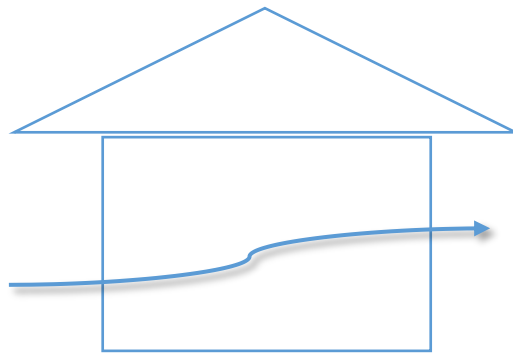
BAB IV

KONSEP DESAIN

4.1. Eksplorasi Formal

Konsep Ruang

Konsep ruang di dalam obyek arsitektural ini menggunakan konsep *biophilic in architecture*, yaitu dengan menggunakan unsur alam masuk kedalam ruang, cahaya serta udara alami yang berasal dari bukaan-bukaan pada bangunan sesuai dengan orientasi bangunan tersebut.



Gambar 51 Teori Cross Ventilation (Tommy Kleiven, 2003)

Cross ventilation tetap digunakan pada ruang tertentu agar mendapatkan sense dari alam juga guna menimbulkan rasa pemakaman yang sebenarnya secara sakral merasakan pemakaman secara horisontal pada umumnya



Gambar 52 Ilustrasi Ruang Terbuka (Dok Pribadi, 2017)

Ruang terbuka hijau Teori menjadi kunci utama dalam proyek ini sebagai urban remediasi kota dengan menyediakan kurang lebih 50% dari luas total bangunan tersebut . serta vegetasi yang mendukung untuk mereduksi kebisingan daerah sekitar yang sangat ramai.



Gambar 53 Ilustrasi Ruang Theater (Dok Pribadi, 2017)

Bukaan cahaya yang masuk ke dalam ruang juga diharapkan menyesuaikan dengan kebutuhan ruangan tersebut. Misalnya untuk ruang mini theater, tidak menggunakan bukaan karena tidak mengharapkan adanya cahaya matahari.



ilustrasi typical floor

Gambar 54 Ilustrasi Typical Floor Area (Dok Pribadi, 2017)

Dalam ruang pemakaman tetap mempertahankan unsur makam secara horisontal dengan vegetasi dan ruang hijau yang diciptakan. Tanpa mengurangi nilai *eco* dari sebuah ruang publik. Serta memberi vertikal garden sebagai *screen* sekaligus menjadi *facade* agar

Konsep Fasad Bentuk



*Gambar 55 Ilustrasi Tampak Samping Pada Bangunan
(Dok Pribadi, 2017)*

Bentuk fasad mengadaptasi bentuk dari asap yang terlihat bergelombang. Bentuk dengan bentuk seperti ini diharapkan bisa memberikan kesan kepada pengunjung dan penduduk sebagai ikon bangunan di tengah kota yang mempunyai keunikan tersendiri yang bermakna grafik kematian pada kota . namun dari tampak depan terlihat lurus saja pada satu poros



Gambar 56 Ilustrasi Tampak Depan pada Bangunan (Dok Pribadi, 2017)

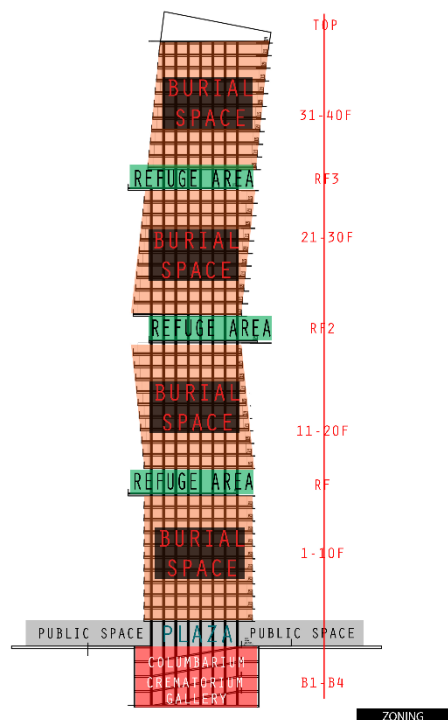
Konsep beda bentukan dari sudut pandang lain dari bangunan pemakaman vertikal ini mempunyai arti bahwa Tuhan itu satu, konsisten terhadap pedoman yang telah dipegang teguh dan menjalankannya secara lurus sesuai ajaran masing-masing . Ke-sakralan bangunan tersebut dapat dirasakan pada interior yang memiliki ciri khas morfologi *temple* jepang sehingga masyarakat dapat menilai bangunan peribadatan dan mempunyai tujuan untuk beribadah selain itu untuk mengingat kembali jenazah yang telah mendahuluinya

Konsep Zoning

Konsep zonifikasi untuk obyek arsitektural ini dengan menggunakan konsep *symbiosis with nature* yang digabungkan dengan fungsi-fungsi dari obyek rancang sehingga dibagi menjadi tiga zona utama, yaitu:

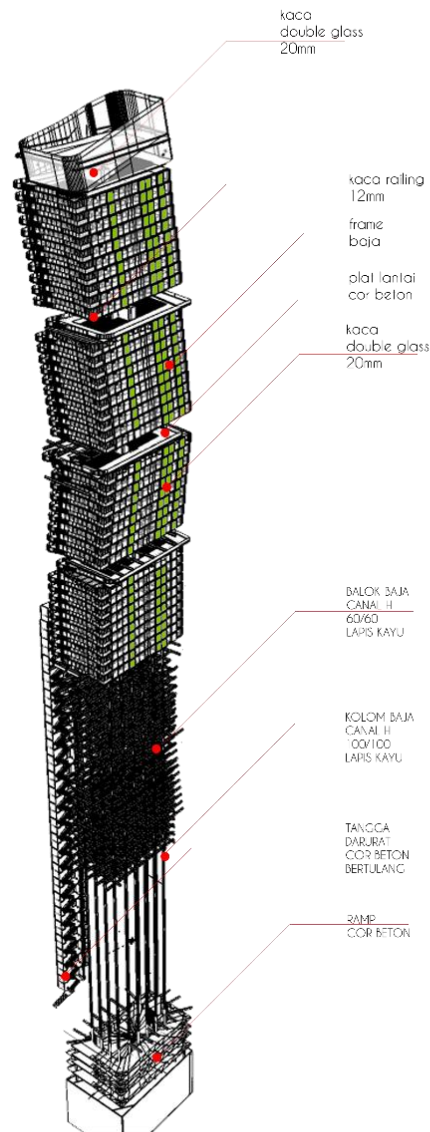
1. Zona Rehabilitasi
2. Zona Edukasi
3. Zona Wisata

Zona-zona tersebut di letakkan sesuai dengan kebutuhan di dalamnya, seperti *view* yang diharapkan. Sehingga bisa memanfaatkan area sekitar obyek rancang untuk keperluan fungsinya.



Gambar 57 Diagram Program Ruang Secara Vertikal (Dok Pribadi, 2017)

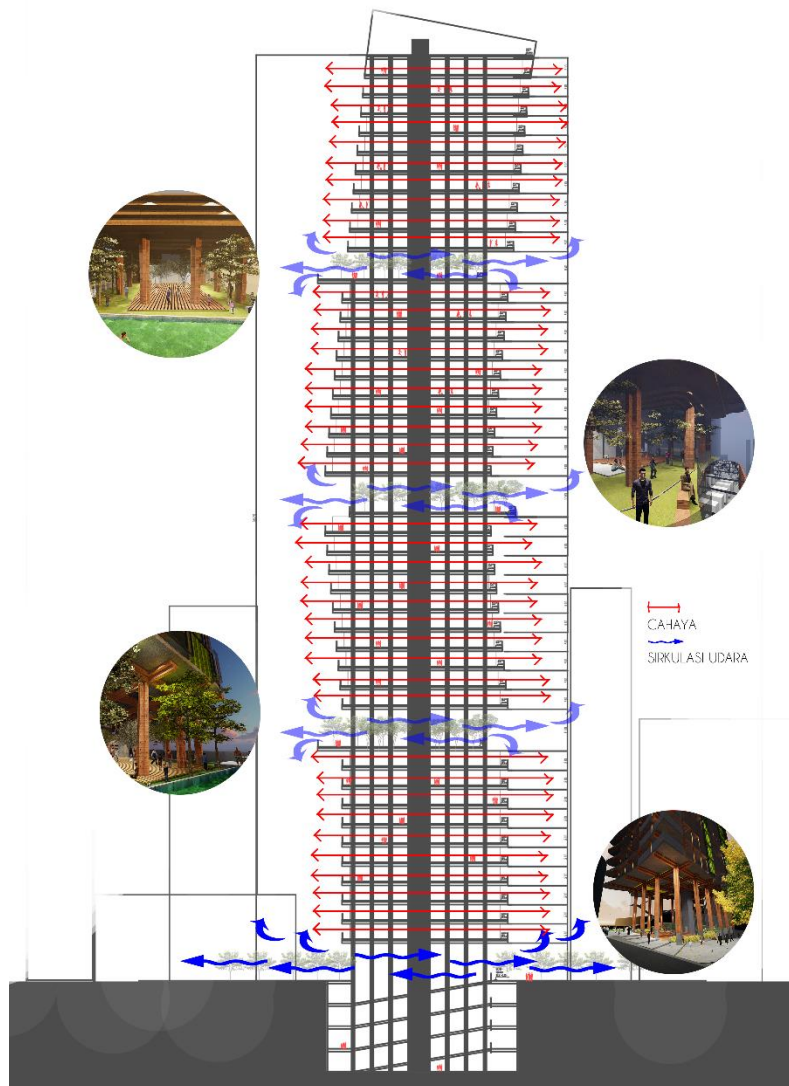
4.2. Eksplorasi Teknis Sistem Struktur



Gambar 58 Aksonometri Struktur dan Material Bangunan

Desain menggunakan rangka kolom balok dengan kolom berdiameter 100cm untuk 1 lantai dan 80cm untuk lantai 2 keatas. Beberapa balok menggunakan balok prestress, hal ini dimaksudkan agar tercipta ruang yang besar tanpa ada kolom sehingga pengunjung bisa leluasa berada di area tersebut.

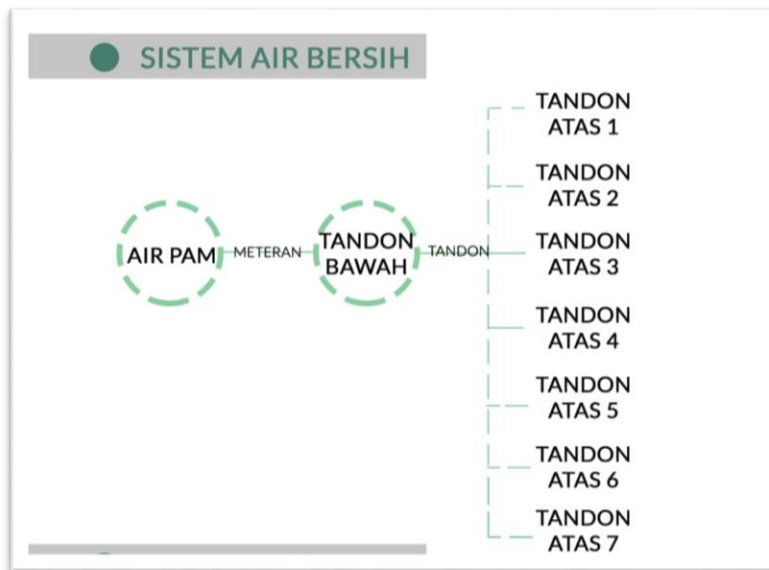
Sistem Penghawaan



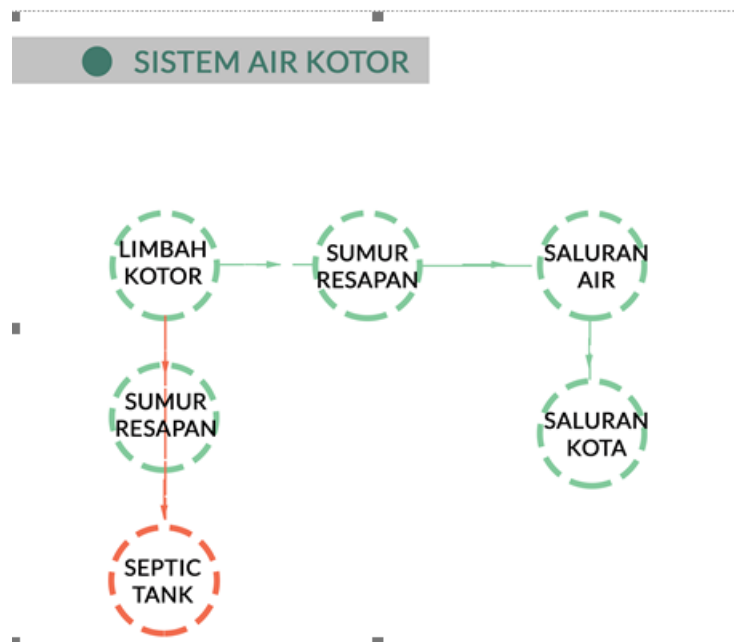
Gambar 59 Ilustrasi Penghawaan dan Cahaya pada Bangunan

Penghawaan menggunakan *cross ventilation* yang bertujuan untuk menghemat penggunaan energi. Sehingga diberi bukaan-bukaan di beberapa sisi serta, pada refuge area juga ruangan dibuat terbuka hampir keseluruhan supaya angin, cahaya dan iklim tetap dapat dirasakan pada ruang ini.

Suplai Air Bersih dan Air Kotor

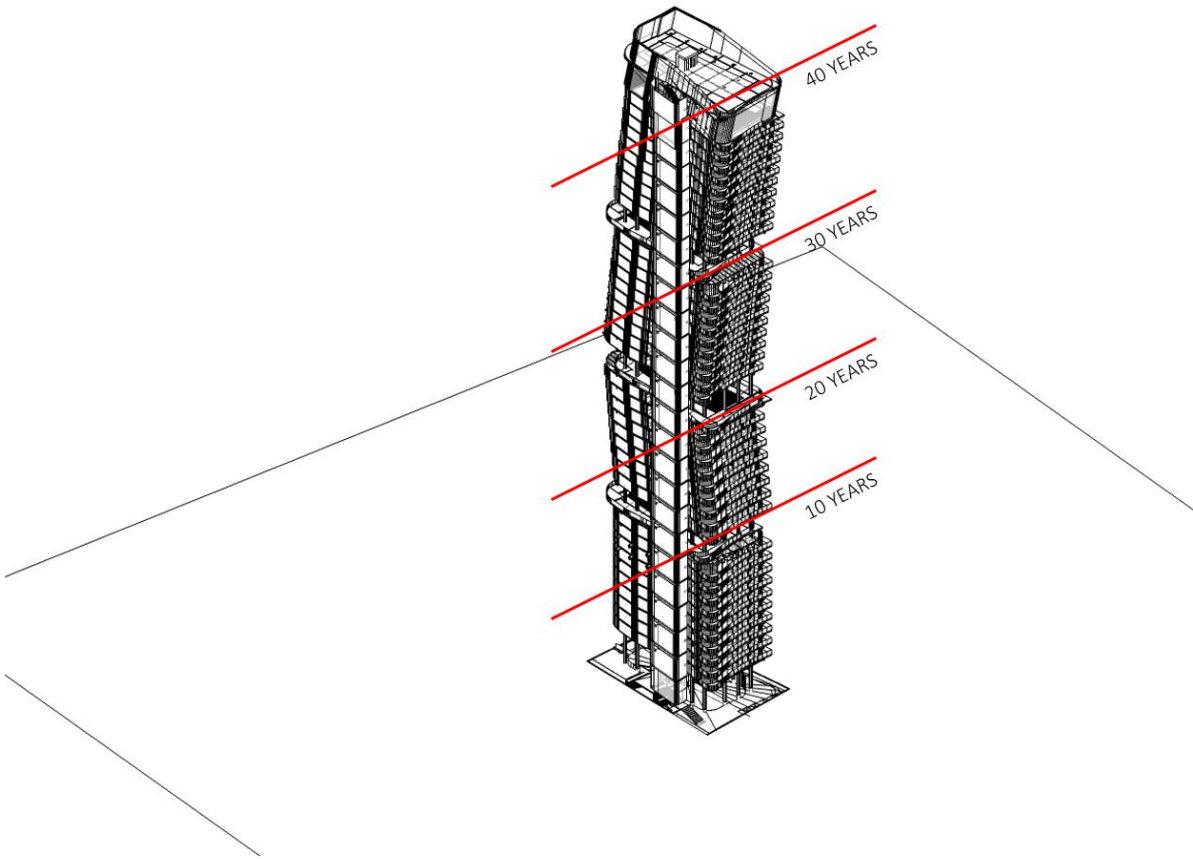


Gambar 60 Diagram Sirkulasi Sistem Air Bersih

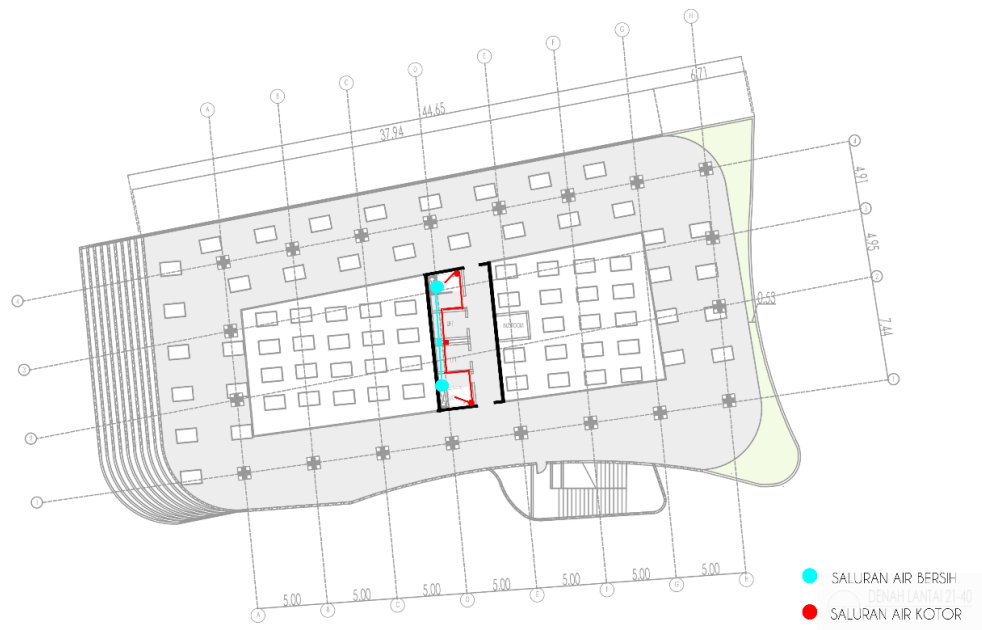


Gambar 61 Diagram Sirkulasi Sistem Air Kotor

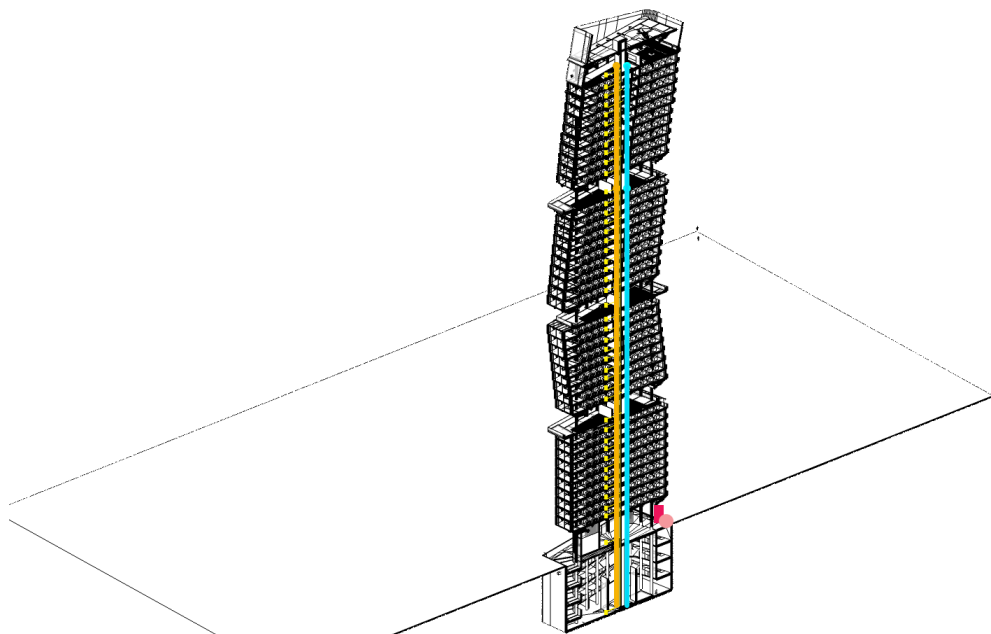
Konsep Masa



Gambar 29 Konsep Pembagian Massa Secara Vertikal



Gambar 30. Rencana Drainase

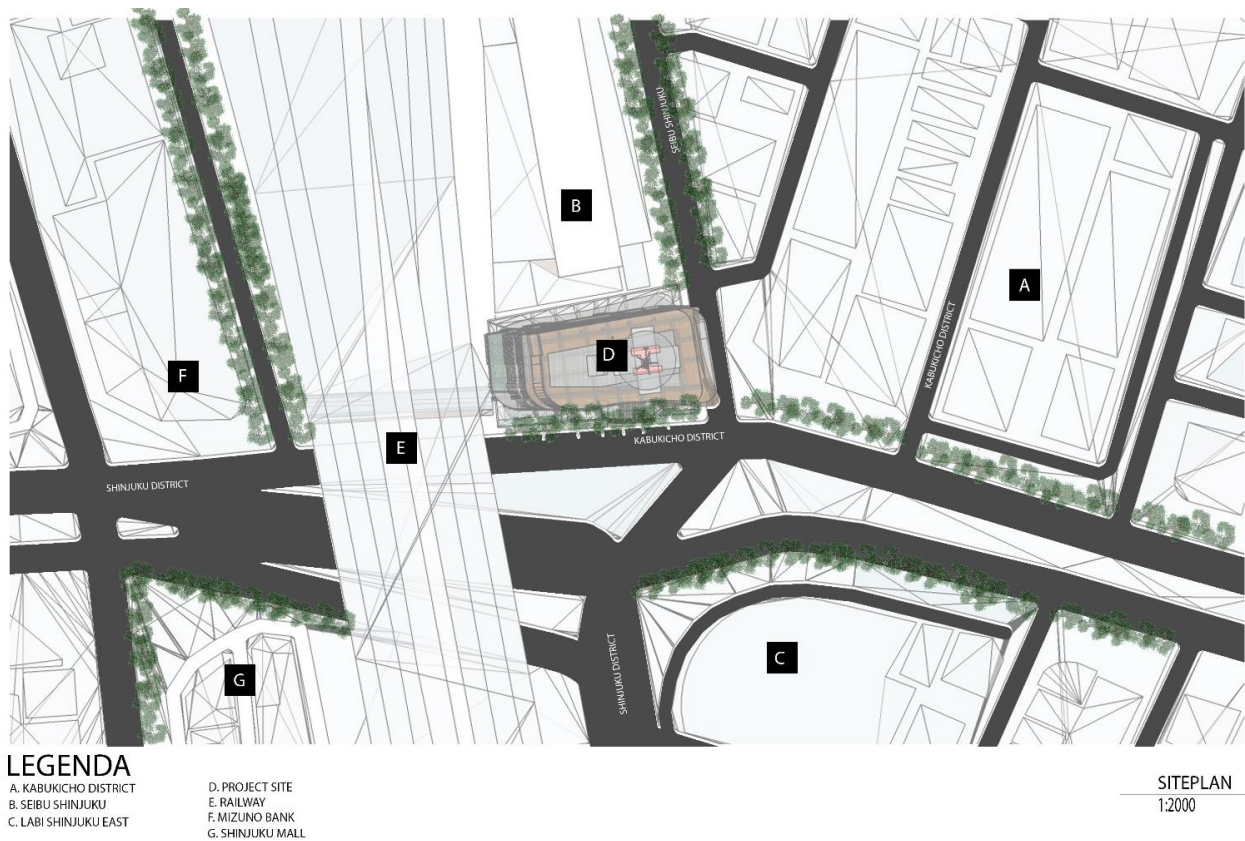


Gambar 31. Diagram Rencana Drainase Secara Vertikal dengan Prinsip Syphon System

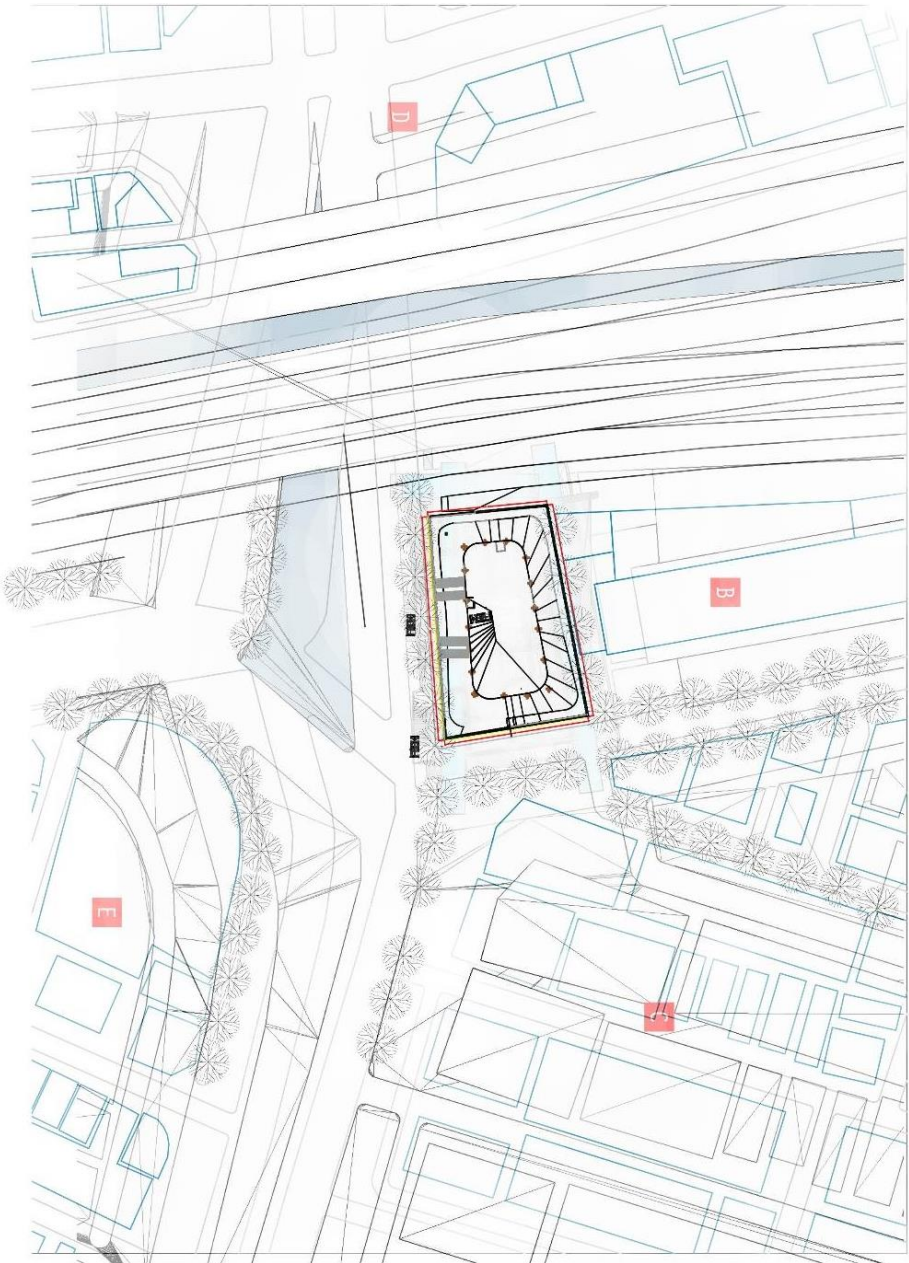
BAB V

DESAIN

5.1. Eksplorasi Formal



Gambar 32. Siteplan



Gambar 33. Layout
Plan

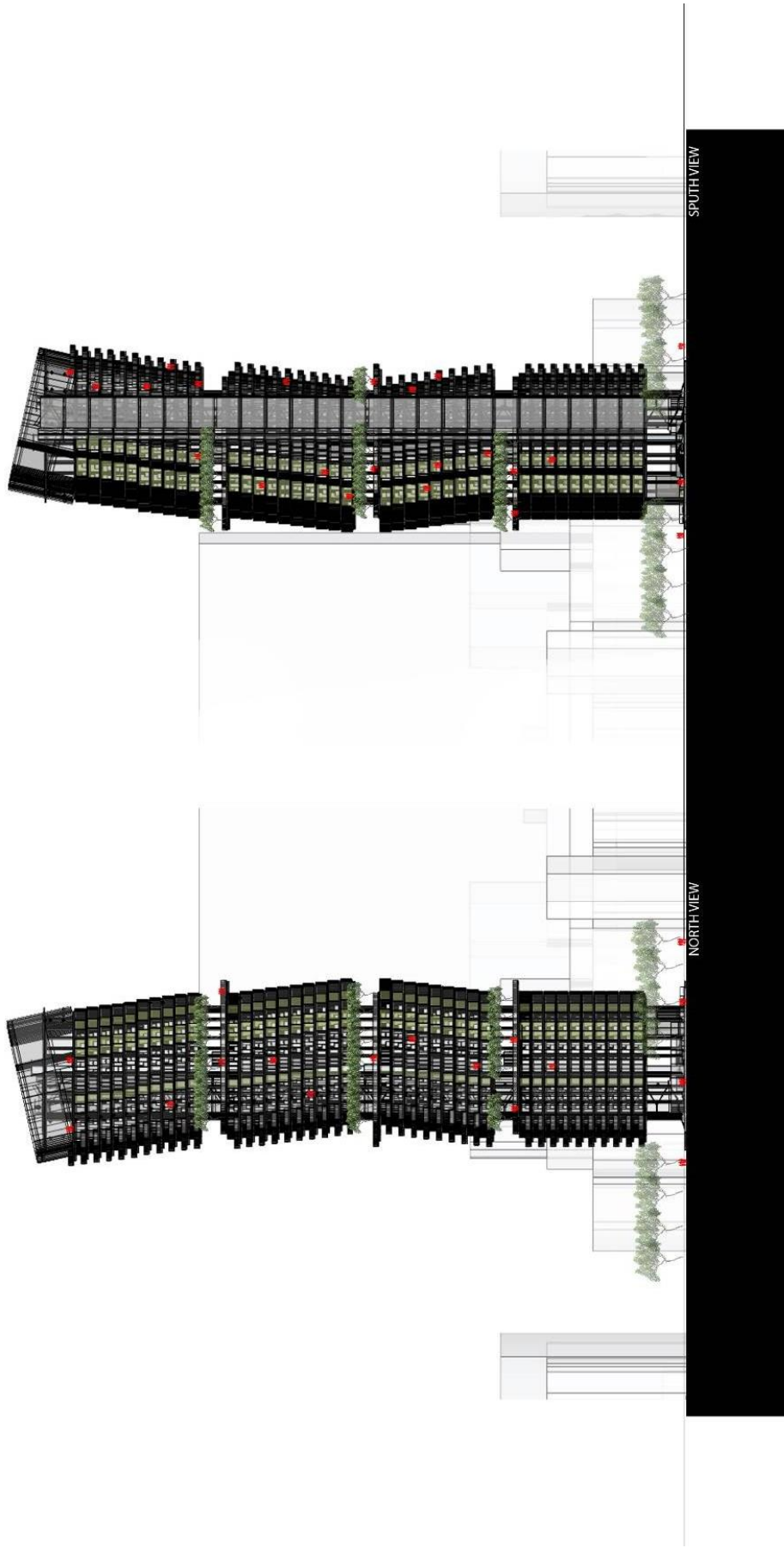


LEGENDA

- A. PROJECT (VERTICAL CEMETERY)
- B. SEIBU SHINJUKU
- C. KABUKICHO DISTRICT
- D. SKYSCRAPER DISTRICT
- E. SHINJUKU EAST DISTRICT

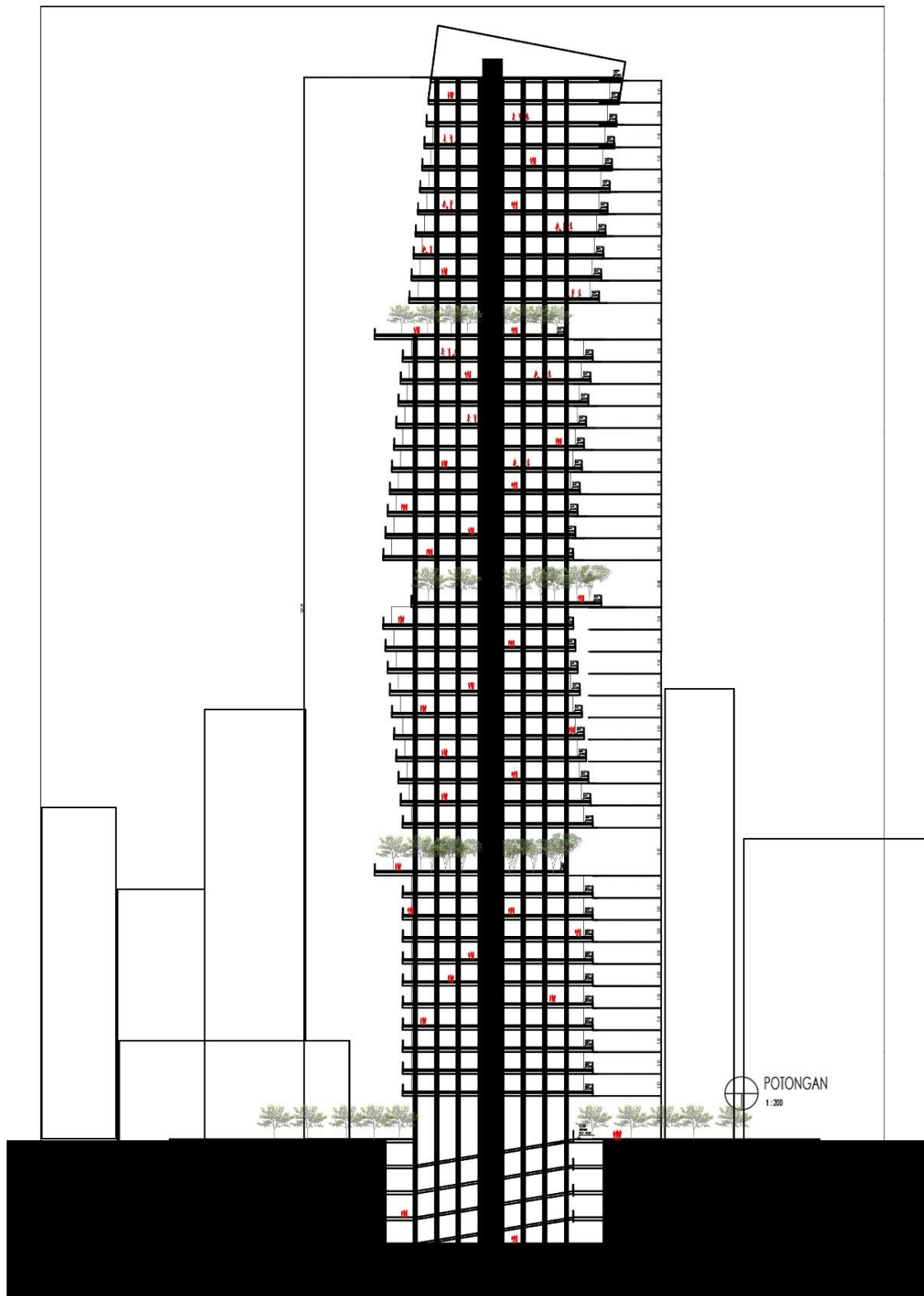
LAYOUT PLAN

SKALA 1:500

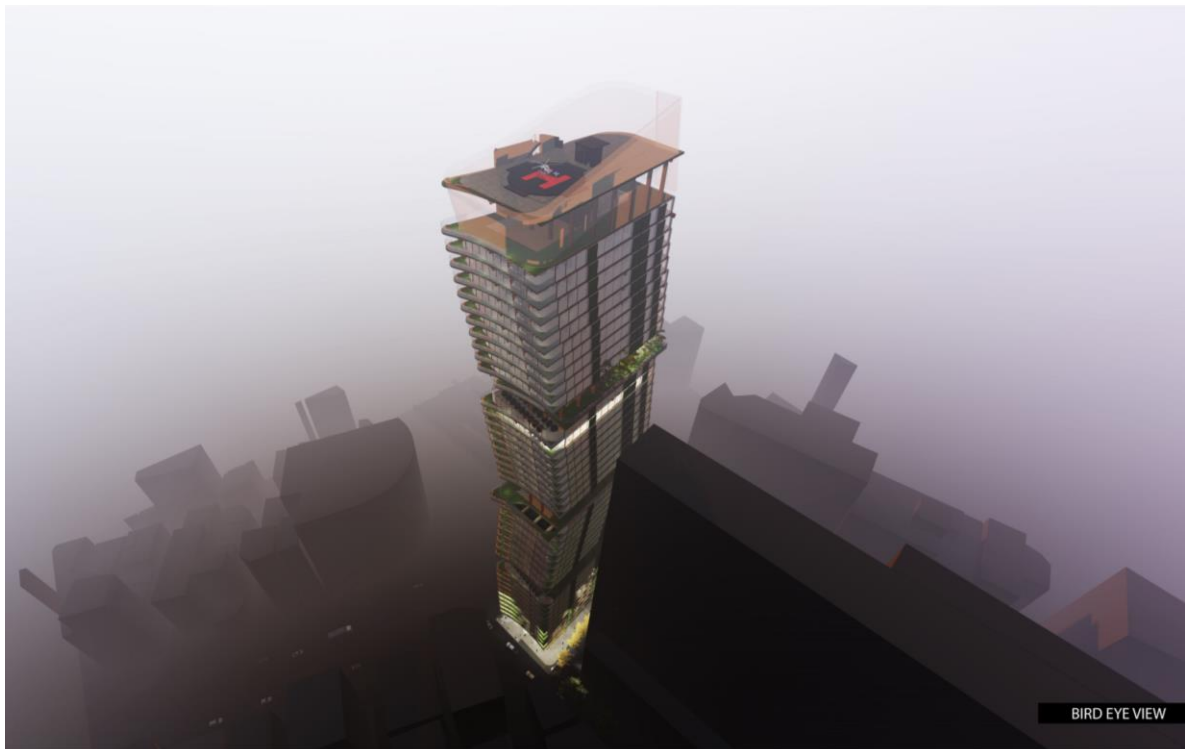


Gambar 34 Tampak Utara &
Selatan

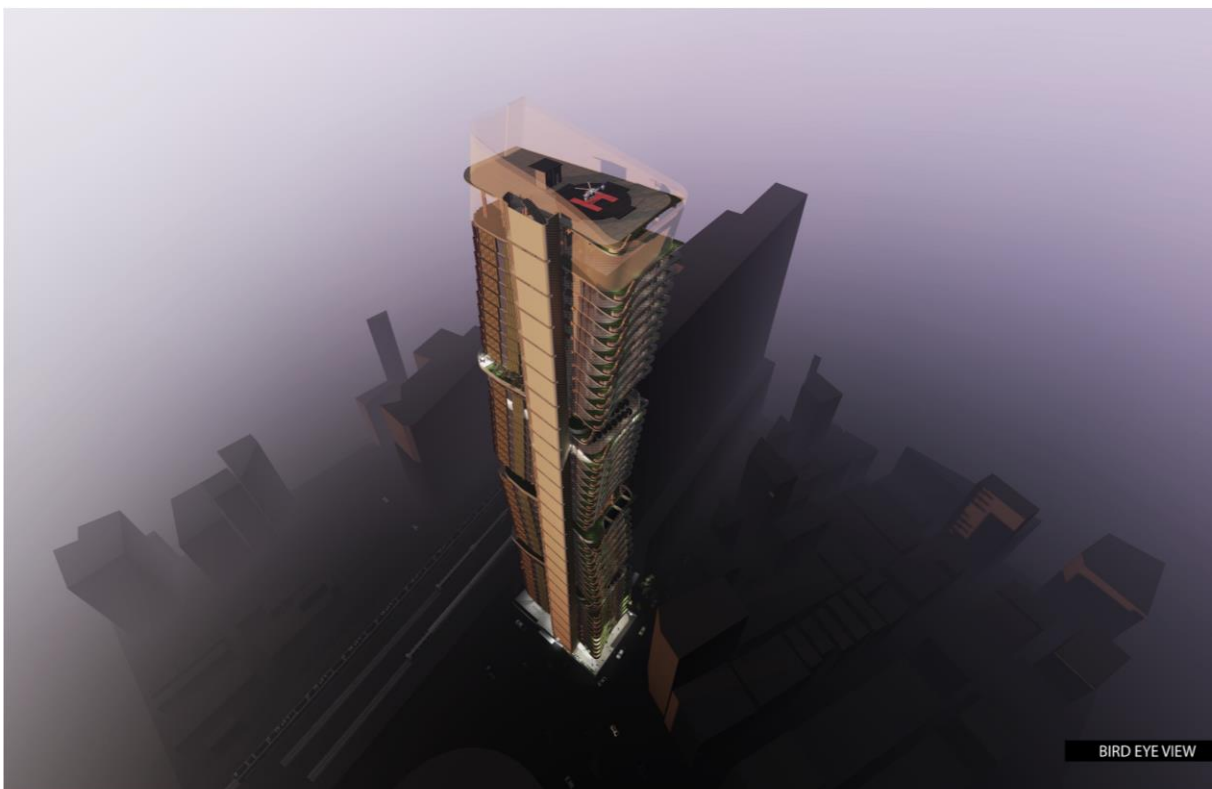
SOUTH & NORTH VIEW
1:300



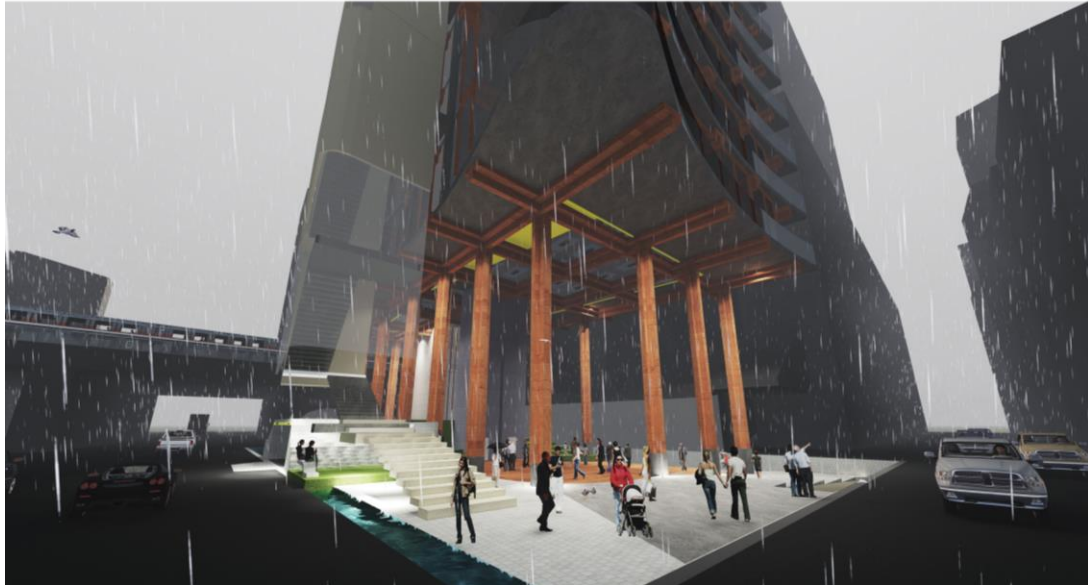
Gambar 35 Potongan Tapak



Gambar 36 Perspektif *Bird Eye View* dari Utara (Dok Pribadi, 2017)



Gambar 37 Perspektif *Bird Eye View* dari Selatan



Gambar 38 Eksterior Lobby

GROUND FLOOR AREA
RAINY MODE



INTERIOR MAKAM



Gambar 40. Interior galeri pada lantai basement



Gambar 42. Interior Sky lounge and bar



INTERIOR REFUGE AREA

Gambar 43. Ruang Publik & Refuge Area

KESIMPULAN

Objek arsitektur ini menjadi sebuah wadah untuk belajar dan yang terutama memperbaiki lingkungan yang ada, stres akibat dari banyak permasalahan dan tingkat kesibukan yang tinggi di Tokyo. Objek ini dirancang berdasarkan isu stres dengan tantangan keterbatasan lahan di kota Tokyo yang sudah terpetuhi oleh gedung-gedung bertingkat tinggi. Selain itu juga berdasarkan isu kurangnya fasilitas ruang makam maupun ruang publik yang memadai di kota Tokyo. Sehingga objek ini diharapkan bisa mewadahi fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan untuk sebuah tempat beribadah, tempat mengenang sejarah kota dan juga sebagai wisata para pendatang. Fasilitas yang disediakan dari objek ini bertujuan untuk mengedukasi pengunjung dan masyarakat sekitar mengenai pentingnya *memorial space* dan sosialisasi dalam ruang publik, dampaknya kemudian bagaimana cara merehabilitasi area komersil tersebut. Pengunjung diharapkan bisa melihat secara langsung merasakan kota secara nyaman dan terhibur dengan *space* terbuka dengan prinsip hijau lingkungannya.

Objek ini memakai metode desain metafora dari bentuk *ash* (asap) yang diolah sedemikian rupa sehingga menjadi bentuk masa yang bergelombang dengan pendekatan *biophilic architecture* dan *architecture as urban remediation*. Dengan pendekatan *biophilic architecture* harapannya objek ini juga turut serta membantu merehabilitasi lahan dengan cara pengurangan penggunaan energi, meminimalisir *cut and fill*, dan lain-lain. Sedangkan untuk *architecture as urban remediation*, diharapkan objek bangunan bisa menjadi galeri hidup kota untuk mengedukasi pengunjung serta memperhatikan konteks urban dengan tidak merusaknya demi kepentingan bisnis saja.

LAMPIRAN 1

SURVEY :

Hari / Tanggal : Rabu, 29 November 2017

Lokasi : Shinjuku-ku , Tokyo , Japan



Deskripsi : Suasana sekitar lokasi proyek pada malam hari sekitar pukul 19.00

Hasil Observasi Lapangan

LAMPIRAN 2

SURVEY :

Hari / Tanggal : Rabu, 29 November 2017

Lokasi : Shinjuku-ku , Tokyo , Japan



Deskripsi : Suasana di dalam lokasi proyek pada malam hari pukul 19.00

Hasil Observasi Lapangan

LAMPIRAN 3

SURVEY :

Hari / Tanggal : Kamis, 30 November 2017

Lokasi : Shinjuku-ku , Tokyo , Japan



Deskripsi : Pada waktu wawancara menanyakan tanggapan mengenai makam vertikal dan desain proyek apabila lokasi di shinjuku, yang berada ditengah keramaian pada kawasan perkantoran dan perbelanjaan

Hasil wawancara dengan orang jepang

DAFTAR PUSTAKA

Arch Out Loud, Media Online (2016)- ARCHITECTURE COMPETITIONS.

Tersedia :

<http://archoutloud.com/tokyo-vertical-cemetery.html>

Wei Li He, Wu Jing Ting Zeng, Zhi Ruo Ma, Kui Yu Gong, “Death Is Not The End, Being Forgotten Is”, 2016 Tersedia :

<http://archoutloud.com/death-is-not-the-end.html>

Hiratsuka, Katsura. 2015. *The Architecture of Sayama Lakeside Cemetery*. Japan : Boenfukyukai Foundation

Comaroff, Joshua & Ker-Shing, Ong. 2013. *Horror in Architecture*. Singapore : ORO edition

Hamid Shirvani, *Urban Design Proses*, VNR Company New York, 1985.

David Canter, *Psychology of Place*, The Architectura. Press, 1977.

Media online. Tersedia:

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/tokyokaigi/genjyo.html>

Media online. Tersedia :

<http://xn--i6qp24cjfctz3bpyl.com/tokyo>

Media online. Tersedia :

<https://www.simplypsychology.org/memory.html>

Media online. Tersedia :

<http://www.osohshiki.jp/column/article/52/>

**Coates, Garry J. (2011). Seven Principles of Life-Enhancing Design, The Architecture of Erik Asmussen (Online). Tersedia:
<https://www.scribd.com/document/63548320/7-Principles-of-Healing-Architecture-by-Erik-a> (10 November 2016).**

**Schaller, Brian. (2012). Architectural Healing Environments.(Online). Tersedia:
http://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1063&context=architecture_theses (13 November 2016)**

Media Online. Tersedia :

<http://www.osohshiki.jp/column/article/208/>

Media Online, Tersedia :

<http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/article/building/news/20091203/537337/>

The Future building : Perspective (kinokuniya book)