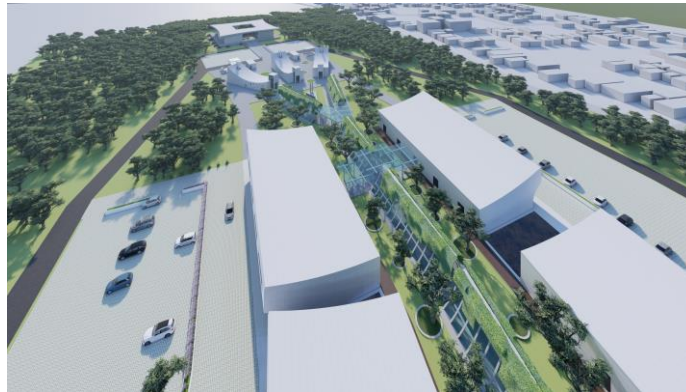


# Fasilitas Persemayaman , Kolumbarium dan Krematorium di Surabaya

Gratianus Gerry dan Bisatya Widadya Maer  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
*E-mail:* gratianusg@gmail.com; [mbm@petra.ac.id](mailto:mbm@petra.ac.id)



Gambar. 1. Perspektif bangunan Fasilitas Persemayaman , Kolumbarium dan Krematorium di Surabaya

## ABSTRAK

Fasilitas Persemayaman , Kolumbarium dan Krematorium di Surabaya merupakan fasilitas untuk pelaksanaan ritual kematian yang terpadu dalam satu kawasan. Fasilitas ini dilengkapi dengan ruang persemayaman , ruang kremasi , aula upacara kremasi dan juga kolumbarium sebagai fasilitas utama..

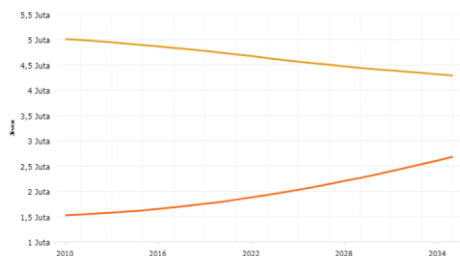
Masalah utama pada perancangan fasilitas ini adalah memisahkan jalur sirkulasi ritual , jalur sirkulasi servis dan jalur sirkulasi pengguna sehingga dapat menciptakan suasana ritual yang mendukung pada setiap fasilitas. Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan sistem dengan fokus utama pada sistem sirkulasi. Pendalaman desain yang dipilih adalah pendalaman karakter ruang untuk mendapatkan suasana ruang yang tepat pada setiap fasilitas.

Kata Kunci: Persemayaman , Kolumbarium , Krematorium , Ritual , Surabaya

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Surabaya saat ini hanya memiliki satu rumah duka, yaitu rumah duka Adi Jasa di Jl. Demak No.90-92, Gundih, Kec. Bubutan, Kota Surabaya, rumah duka Adi Jasa saat ini memiliki 46 ruang persemayaman. Jika dilihat berdasarkan data statistik tahun 2014 berarti kebutuhan fasilitas persemayaman di Surabaya adalah 70 fasilitas per minggunya. Sehingga Surabaya memerlukan  $\pm 25$  ruang persemayaman tambahan. Tidak hanya itu, menurut Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) prediksi angka kematian di Indonesia akan mengalami kenaikan. Prediksi ini mejadi bukti bahwa semakin dibutuhkannya fasilitas persemayaman tambahan di Surabaya untuk dapat memenuhi kebutuhan akan fasilitas persemayaman tambahan di Kota Surabaya selain rumah duka Adi Jasa.



Gambar 1.1. Proyeksi Jumlah Kelahiran- Kematian Penduduk Indonesia (Bappenas) 2010-2035. Angka kelahiran turun , angka kematian naik

Selain kurangnya jumlah fasilitas persemayaman di Surabaya , saat ini masih belum ada rumah duka yang menyediakan fasilitas persemayaman, kolumbarium dan krematorium yang layak , berada dalam satu kawasan dan memenuhi kebutuhan di Surabaya. Seperti diketahui Adi Jasa memiliki kolumbarium yang sangat minim , yaitu 432 buah dan sudah penuh. Hal tersebut menyebabkan masyarakat Surabaya harus menyimpan abu jenazah sanak saudara/leluhur mereka di kolumbarium yang berada di luar kota. Perancangan Fasilitas Persemayaman, Kolumbarium dan Krematorium di Surabaya ini akan menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan fasilitas persemayaman kota Surabaya dengan menyediakan ruang persemayaman, kolumbarium dan krematorium pada satu kawasan sehingga dapat membantu memudahkan proses upacara kematian dari mulai disemayamkan lalu di kremasi dan kemudian abu pembakarannya dapat langsung disimpan dalam satu fasilitas. Selain faktor kepraktisan dan kemudahan , masih banyak masalah pada fasilitas persemayaman Adi Jasa. Mulai dari kelayakan ruang , sirkulasi, permasalahan akustik antar ruang persemayaman sampai kapasitas dan tata letak area parkir yang menyebabkan para pengunjung di rumah duka Adi Jasa kehabisan waktu untuk mencari lokasi parkir.

### Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada perancangan Fasilitas Persemayaman , Kolumbarium dan Krematorium

di Surabaya adalah merancang fasilitas persemayaman , kolumbarium dan krematorium yang terpadu dengan memisahkan sirkulasi ritual , servis dan pengguna sehingga mendukung suasana ritual yang diharapkan.

### Tujuan Perancangan

1. Menyediakan fasilitas untuk prosesi kematian bagi masyarakat Non- Islam di Kota Surabaya.
2. Menyediakan fasilitas persemayaman , krematorium dan aula upacara serta kolumbarium yang layak dan mencukupi kebutuhan.
3. Menyediakan sebuah tempat memorial yang menyenangkan bagi keluarga untuk melakukan ziarah.

### Data dan Lokasi Tapak

Lokasi tapak terletak di kawasan Bangkingan Timur II , Kecamatan Lakarsantri , Surabaya Barat. Menurut peruntukan tapak merupakan RTH-3 untuk Makam. Tapak dipilih karena memiliki tingkat kebisingan rendah dan dapat memenuhi kebutuhan luas untuk fasilitas.



Gambar 1.2. Lokasi Tapak Lakarsantri



Gambar 1.3. Peta RDTR Lakarsantri

- Koefisien Dasar Bangunan : 10%
- Koefisien Luas Bangunan : 0.2 poin
- Koefisien Dasar Hijau : 80%
- GSB depan : 8-10 meter
- GSB samping dan belakang : 4 m
- Arahan Ketinggian Bangunan : 10 m

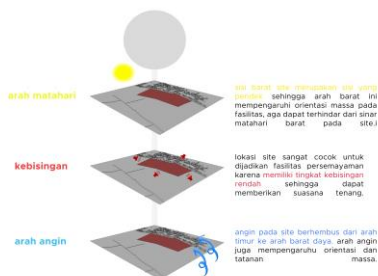
**DESAIN BANGUNAN**

**Program Ruang**

Persemayaman, Kolumbarium dan Krematorium merupakan fasilitas utama pada perancangan ini. Berikut adalah fasilitas-fasilitas yang ada :

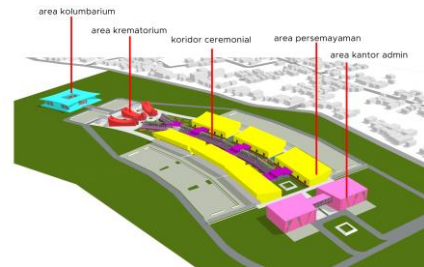
- Persemayaman
  - o Ruang persemayaman, ruang persiapan keluarga, koridor ceremonial, toilet, janitor.
  - o Kantor administrasi dan direksi, kantin, ruang es jenazah, ruang tata rias jenazah, receptionist, retail perlengkapan kematian, ruang utilitas dan ME.
- Krematorium
  - o Ruang kremasi, aula upacara kremasi, ruang pengolahan limbah, area kimcua
- Kolumbarium
  - o Tempat penyimpanan abu, indoor garden

**Analisa Tapak dan Zoning**



Gambar 2.1. Analisa Tapak

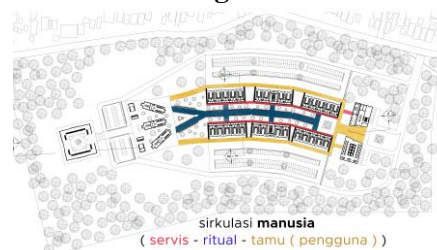
Akses pencapaian menuju lokasi Fasilitas berada di sisi sebelah timur site. Sisi barat, timur dan selatan site merupakan lahan kosong dan vegetasi sedangkan sisi utara site merupakan pemukiman warga. Hal ini menyebabkan tingkat kebisingan pada site rendah, sehingga merupakan lokasi yang strategis untuk fasilitas. Bentuk site yang memanjang menyebabkan tatanan massa yang dominan linear. Orientasi bangunan pada fasilitas memikirkan matahari dari arah barat.



Gambar 2.2. Zoning

Setelah melakukan analisis tapak langkah selanjutnya adalah melakukan pengaturan zona bangunan. Zoning bangunan sesuai dengan urutan rangkaian ritual yaitu massa kantor admin sebagai bangunan pembuka, lalu massa persemayaman, massa krematorium dan kolumbarium. Selain berdasarkan urutan ritual, penataan ini juga berdasarkan intensitas pengunjung fasilitas dimana frekuensi pengunjung persemayaman lebih banyak sehingga diletakkan didepan krematorium dan kolumbarium.

**Pendekatan Perancangan**



Gambar 2.3. Pendekatan Sistem Sirkulasi Manusia

Menimbang masalah pada perancangan fasilitas ini maka pendekatan yang digunakan adalah pendekatan sistem. Dimana dalam

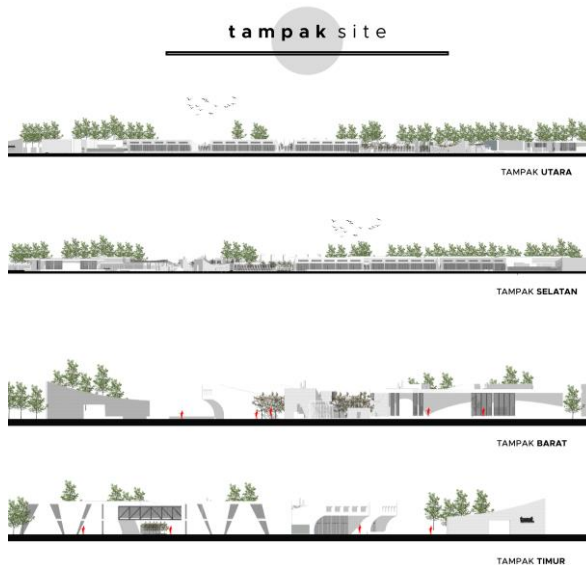
perancangan fasilitas ini perlu memperhatikan sistem sirkulasi ( mencakup sirkulasi ritual , servis dan pengguna ) , sistem akustik , sistem pencahayaan dan sistem penghawaan yang mendukung dan mewadahi seluruh prosesi dan ritual pada fasilitas ini. Sehingga pendekatan sistem dirasa paling tepat untuk perancangan fasilitas ini.

**Perancangan Tapak dan Bangunan**

Menanggapi analisa tapak bangunan , penataan massa dan orientasi bangunan mempertimbangkan arah matahari barat dan juga bentuk site sehingga tatanan massa memiliki orientasi utara-selatan dan juga timur dengan pola tatanan massa dominan linear.



Gambar 2.4. Siteplan



Gambar 2.5. Tampak Bangunan

Penataan massa , jalan dan ruang luar juga dirancang berdasarkan pendekatan sistem sirkulasi. Tatanan massa berpola linear untuk memberikan aksis yang kuat bagi koridor *ceremonial* sehingga memberikan arah bagi ritual perarakan. Orientasi massa persemayaman juga menghadap ke area parkir bermaksud agar pengunjung dari parkir bisa masuk dan *drop-off* dari area parkir. Sisi barat bangunan direspon dengan memberikan fasad yang tertutup sehingga pengguna tidak terpapar radiasi sinar matahari.

Tatanan massa dan ruang luar disatukan sehingga menciptakan suasana yang tenang dan alami. Penyatuan Antara ruang luar dan ruang dalam ini juga memberikan suasana yang luas dan terbuka. Tatanan massa bangunan dipisahkan dengan tujuan memberikan penghawaan dan pencahayaan pasif. Sistem sirkulasi kendaraan menggunakan *one-way in – one-way out*.

**Persemayaman**

Fasilitas ini memberikan tempat dan layanan dimana jenazah disemayamkan sebelum prosesi selanjutnya. Pada tahap ini keluarga , sanak saudara dan kerabat memberikan penghormatan terakhir kepada jenazah.



Gambar 2.6. Perspektif Fasilitas Persemayaman

Tatanan massa persemayaman memiliki orientasi utara-selatan untuk menghindari paparan sinar matahari barat. Orientasi utara-selatan dengan pola linear ini memberikan kesan mengundang dari area dropoff persemayaman , sedangkan penataan massa berjajar memberikan

kesan menaungi dan mengarahkan bagi koridor *ceremonial*. Bentuk potongan melintang massa yang mencuat naik dimanfaatkan untuk menempatkan instalasi *exhaust system* ke arah area parkir untuk mengatasi masalah bau yang dihasilkan dari asap hasil pembakaran ritual di dalam ruangan. Penerangan pada siang hari menggunakan pencahayaan alami dari penggunaan fasad kaca pada tampak massa.



Gambar 2.7. Potongan Persemayaman

Terdapat 6 massa fasilitas. Setiap massa memiliki 5 unit persemayaman dan setiap unit persemayaman memiliki kapasitas 50 orang. Untuk mengakomodasi menyewa lebih dari 1 unit ruang maka direncanakan menggunakan dinding partisi yang dapat di *extend*. *Ducting Exhaust* yang ditutup plafond pada interior bangunan juga memberikan aksis yang kuat bagi tamu yang akan melewati aisle ke arah peti. Selain itu aksis ini juga digunakan sebagai jalur sirkulasi ritual ke arah koridor *ceremonial*.



Gambar 2.8. Perspektif Interior Persemayaman

Koridor *ceremonial* sebagai bagian dari fasilitas persemayaman dan merupakan jalur ritual perarakan jenazah dari fasilitas persemayaman menuju krematorium. Koridor ini memiliki konsep transparan, alami dan ringan untuk memberikan keseimbangan komposisi dari massa persemayaman yang terkesan berat.



Gambar 2.9. Perspektif Interior Koridor

Terdapat planter tanaman rambat pada atap koridor sehingga dapat menghasilkan kesan alami yang dipadukan dengan material *laminated glass* yang transparan. Material lantai menggunakan *no-fine concrete* untuk meredam pantulan bunyi dalam koridor.



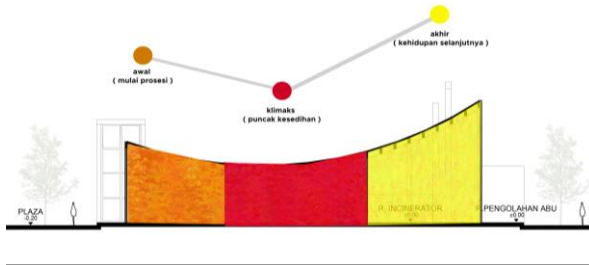
Gambar 2.10. Perspektif Koridor

## Krematorium



Gambar 2.11. Perspektif Krematorium

Fasilitas ini adalah tempat untuk melakukan kremasi. Kremasi adalah praktik penghilangan jenazah manusia setelah meninggal dengan cara membakarnya untuk memperoleh abu kremasi. Fasilitas ini juga dilengkapi *hall* upacara tempat melakukan prosesi sebelum proses pembakaran. Fasilitas ini memiliki 3 massa dengan kapasitas 50 orang setiap massanya.



Gambar 2.12. Konsep Krematorium

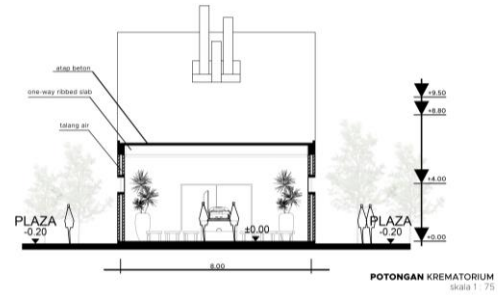
Bentuk krematorium memiliki ketinggian yang berbeda jika dilihat dari samping dengan tujuan memberikan kesan ruangan yang dramatis. Ketinggian entrance yang sama dengan ketinggian massa persemayaman merupakan awal prosesi dari persemayaman, kemudian titik terendah plafond berada persis di atas peti diletakkan sebelum dibakar, hal ini dimaksudkan memberikan kesan dramatis lewat arsitektur dimana fase ini merupakan puncak kesedihan pada saat prosesi sebelum akhirnya dibakar. Plafond pada ruang incinerator dibuat dengan ketinggian tertinggi dengan maksud kehidupan setelah kematian merupakan kebahagiaan bukan kesedihan. Sehingga bentuk ini memiliki makna sebagai gambaran perjalanan hidup dari jenazah yang akan di kremasi.



Gambar 2.13. Perspektif Interior Krematorium

Interior Krematorium didominasi oleh penggunaan material beton bernuansa abu-abu untuk memberikan kesan serius sekaligus damai. Pencahayaan fasilitas pada siang hari menggunakan pencahayaan alami yang dihasilkan dari jendela berukuran acak pada dinding setebal 30cm sehingga memberikan kesan dramatis dalam ruangan. Permainan ketinggian plafond pada area peti diletakkan juga

memberikan kesan menekan sehingga suasana ruang lebih terasa serius.



Gambar 2.14. Potongan Krematorium

Krematorium memiliki 3 buah cerobong asap disetiap massanya sebagai *exhaust system* dari asap pembakaran hasil kremasi pada ruang *incinerator*. Fasilitas krematorium memiliki fasilitas *kimcua* sebagai tempat melakukan ritual pembakaran uang bagi umat konghucu sebagai ritual setelah prosesi persemayaman.

### Kolumbarium

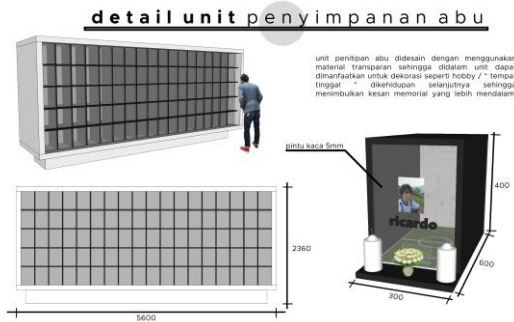


Gambar 2.15. Perspektif Kolumbarium

Kolumbarium merupakan fasilitas penyimpanan abu kremasi yang disimpan dan menjadi tempat ziarah bagi keluarga dan kerabat. Karena berada pada bagian paling belakang sehingga memiliki interaksi dengan area hijau paling banyak dan memiliki tingkat ketenangan paling tinggi, fasilitas ini dirancang dengan desain terbuka dengan banyak bukaan dan material transparan juga penggunaan *indoor garden* tujuannya supaya kesan alami dan menyenangkan tersampaikan bagi para pengunjung yang ingin berziarah.



Gambar 2.16. Perspektif Interior Kolumbarium



Gambar 2.17. Unit Penyimpanan Abu

Fasilitas ini berkapasitas 1900 unit abu. Unit penitipan abu menggunakan material transparan sehingga memungkinkan untuk melakukan dekorasi dalam unit.

**Pendalaman Perancangan**

Pendalaman perancangan yang dipilih adalah pendalaman karakter ruang untuk memperkuat kesan ruangan dan suasana yang diharapkan dari setiap fasilitas sehingga prosesi pada setiap fasilitas dapat terlaksana dengan baik.

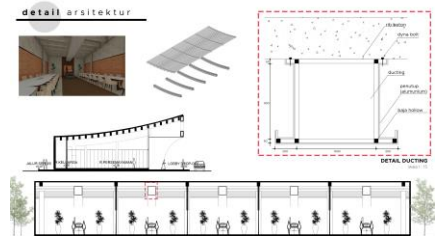
Pendalaman karakter ruang perlu dipilih untuk dapat memperkuat cerita dan suasana ruang yang diharapkan tersampaikan dan terealisasikan pada setiap fasilitas. Elemen – elemen arsitektur dan juga material yang dipilih mempertimbangkan kesan ruangan yang ingin dihasilkan.



Gambar 2.18. Skema Pendalaman Koridor

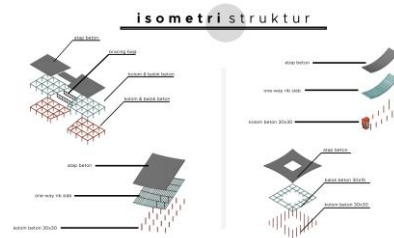


Gambar 2.19. Skema Pendalaman Krematorium



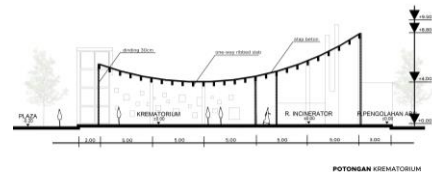
Gambar 2.20. Skema Pendalaman Persemayaman

**Sistem Struktur**



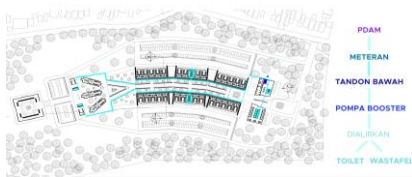
Gambar 2.21. Isometri Struktur

Sistem struktur massa persemayaman dan krematorium menggunakan sistem rangka kaku beton bertulang dengan bentang kolom 8 meter maka dipilih *one-way ribbed slab concrete* sebagai struktur atapnya. Khusus untuk massa persemayaman diberikan balok induk yang ditunjang dengan kolom di tengah bentangnya. Sedangkan massa kolumbarium dan kantor menggunakan sistem struktur kolom balok. Material atap menggunakan atap beton.



Gambar 2.22. One-Way Ribbed Slab

## Utilitas



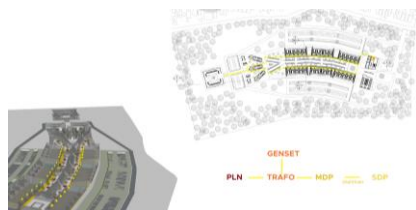
Gambar 2.23. Utilitas Air Bersih

Utilitas air bersih menggunakan system *upfeed*.



Gambar 2.24. Utilitas Air Hujan

Air hujan dialirkan menuju *rainwater collector* sebelum akhirnya disalurkan ke saluran kota.



Gambar 2.25. Utilitas Listrik

Sumber listrik dialirkan melalui trafo menuju MDP sebelum akhirnya dialirkan menuju SDP setiap fasilitas. Tersedia juga genset sebagai cadangan jika listrik padam.

## Kesimpulan

Perancangan fasilitas persemayaman, kolumbarium dan krematorium di Surabaya diharapkan menjadi solusi atas kurangnya kualitas dan kuantitas fasilitas yang sudah ada saat ini. Fasilitas ini diharapkan dapat menyediakan wadah untuk prosesi kematian dalam satu kawasan yang terpadu serta memberikan suasana alami dan tenang. Suasana tenang diperkuat dengan rimbunnya pohon disekitar bangunan

Perancangan ini telah mencoba menjawab masalah utama dengan memisahkan sirkulasi

kendaraan dan pejalan kaki, memisahkan sirkulasi pejalan kaki, pengunjung, ritual dan servis sehingga masing-masing kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Dalam desain telah ditampilkan juga pemecahan gangguan suara antar unit ruang, gangguan suara dari luar ke dalam ruang persemayaman, gangguan suara dari prosesi ritual menuju krematorium, pencahayaan serta penghawaan ruang-ruang. Kolumbarium merupakan tempat yang lebih sacral telah dipecahkan dengan membuat ruang yang terbuka sehingga suasana alami terasa. Diharapkan perancangan ini dapat menambah alternatif desain persemayaman, kolumbarium dan krematorium yang ramah dan memberi kesan alami

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Surabaya (2015). *Banyaknya penduduk menurut jenis kelamin hasil registrasi tahun 2008-2014*. Retrieved December 20, 2019 from <https://surabayakota.bps.go.id/subject/12/kep-endudukan.html>
- Badan Pusat Statistik Surabaya. (2016). *Banyaknya pemeluk agama menurut jenisnya 2008-2014*. Retrieved December 20, 2019, from <https://surabayakota.bps.go.id/subject/108/agma.html>.
- Ching, F.D.K. (2000). *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan*. Jakarta: Erlangga.
- DPRKPKTR Surabaya (2018). *Peta peruntukan Surabaya 2018*. Retrieved January 02, 2020, from <http://petaperuntukan.cktr.web.id/>.
- Juwono, C.H. (2018). *Fasilitas persemayaman dan perabuan di Surabaya*. Jurnal. Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Kristen Petra. Surabaya.
- Kurniawan, A.T. (2018). *Krematorium di Semarang*. Skripsi. Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.