

RUMAH DUKA, KREMATORIUM, DAN KOLUMBARIUM NASRANI DI KABUPATEN PASURUAN

Marco Juan Wijaya. dan Bisatya W. Maer
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
mjuanwijaya@gmail.com; mbm@petra.ac.id



Gambar. 1.1. Perspektif utara bangunan (akses masuk) Rumah duka, Krematorium, dan Kolumbarium Nasrani di Kabupaten Pasuruan

ABSTRAK

Kabupaten Pasuruan, yang terletak di provinsi Jawa Timur dengan kepadatan penduduk mencapai 1.089 jiwa per km², mengalami peningkatan jumlah penduduk sebesar 4% dari tahun 2013 hingga 2022. Peningkatan ini berpotensi mengubah lahan hijau menjadi lahan terbangun yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti pemukiman, pertanian, perdagangan, industri, dan pemakaman. Dengan berkurangnya lahan hijau, permintaan akan lahan terbangun meningkat, yang berpotensi mengakibatkan kenaikan harga lahan setiap tahunnya, termasuk lahan pemakaman. Pemakaman adalah proses menguburkan mayat, berbeda dengan makam atau kuburan. Makam konvensional membutuhkan lahan yang luas, sedangkan pemakaman abu melibatkan proses kremasi dan abu yang disimpan dalam rak kolumbarium. Kabupaten Pasuruan belum memiliki fasilitas krematorium dan kolumbarium, yang dapat menjadi alternatif terhadap kenaikan

harga makam konvensional serta masalah penyempitan lahan hijau di daerah ini. Fasilitas kedukaan seperti rumah duka, krematorium, dan kolumbarium diharapkan dapat menyediakan lingkungan yang tenang, nyaman, dan terbuka. Fasilitas ini juga akan memperhatikan sistem sirkulasi yang penting bagi operasional rumah duka, krematorium, dan kolumbarium.

Kata Kunci : kematian, rumah duka, krematorium, kolumbarium, sirkulasi

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pasuruan, yang terletak di Jawa Timur, memiliki kepadatan penduduk sebesar 1.089 jiwa per km². Data dari BPS Kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa antara tahun 2013 dan 2022, jumlah

penduduknya meningkat dari 1.556.700 jiwa menjadi sekitar 1.619.035 jiwa, mengalami kenaikan sebesar 4% selama periode sembilan tahun tersebut. Pertumbuhan ini berpotensi mengubah lahan hijau menjadi lahan terbangun untuk berbagai keperluan seperti pemukiman, pertanian, perdagangan, industri, dan pemakaman. Dengan berkurangnya lahan hijau, permintaan akan lahan terbangun meningkat, yang berpotensi meningkatkan harga lahan setiap tahunnya, termasuk lahan pemakaman.

Pemakaman adalah proses memakamkan atau menguburkan mayat, berbeda dengan makam atau kuburan. Makam konvensional membutuhkan lahan luas dengan batu nisan sebagai penanda identitas jenazah yang terbaring. Di sisi lain, pemakaman abu melibatkan kremasi dan penyimpanan abu dalam kolumbarium. Kabupaten Pasuruan belum dilengkapi dengan fasilitas krematorium dan kolumbarium, yang dapat menjadi solusi bagi masyarakat menghadapi kenaikan harga makam konvensional serta semakin sempitnya lahan hijau di daerah ini. Fasilitas kedukaan seperti krematorium dan kolumbarium diharapkan dapat menyediakan pilihan yang lebih efisien dan ekonomis untuk masyarakat Kabupaten Pasuruan dalam memenuhi kebutuhan pemakaman. Hal ini juga dapat membantu mengatasi permasalahan tentang pemakaman jenazah ditinjau dari sisi perekonomiannya.

1.2 Tujuan Perancangan

Merancang fasilitas rumah duka, krematorium, dan kolumbarium yang menciptakan lingkungan yang nyaman, penuh kedamaian, dan aman bagi semua pengunjung, termasuk keluarga dan kenalan yang hadir untuk memberikan penghormatan terakhir kepada almarhum/almarhumah. Setiap detail direncanakan dengan cermat untuk memastikan suasana yang mendukung dalam menghadapi proses berduka, menjadikan tempat ini sebagai ruang refleksi dan penghiburan bagi pengunjung.

1.3 Manfaat Perancangan

Manfaat dari perancangan rumah duka, krematorium, dan kolumbarium nasrani di Kabupaten Pasuruan ini sebagai berikut.

- Bagi Pemerintah Kabupaten Pasuruan: Diharapkan dapat mendukung Pemerintah Kabupaten Pasuruan dalam menghadapi masalah penyempitan lahan hijau di kemudian hari melalui adanya alternatif pemakaman selain pemakaman konvensional.
- Bagi Masyarakat: Diharapkan dapat memberi alternatif pemakaman lain dan solusi biaya pemakaman yang lebih terjangkau bagi masyarakat Kabupaten Pasuruan dan sekitarnya.
- Bagi Pendidikan: Diharapkan mampu menjadi salah satu referensi tambahan dan sarana yang dapat membantu proses pembelajaran terutama yang berkaitan dengan fasilitas kedukaan berupa rumah duka, krematorium, dan juga krematorium..
- Bagi Umat Nasrani: Diharapkan mampu membuat pemakaman abu atau kolumbarium ini menjadi salah satu alternatif pemakaman lain selain pemakaman konvensional atau yang umum dikenal dengan pemakaman tanah.
- Bagi Keilmuan Arsitektur: Diharapkan mampu menjadi tambahan referensi bagi keilmuan arsitektur terutama di bidang fasilitas kedukaan berupa rumah duka, krematorium, dan kolumbarium.

1.4 Rumusan Masalah

1.4.1 Masalah Utama

Masalah Utama yang banyak dijumpai dalam perancangan Rumah Duka, Krematorium, dan Kolumbarium Nasrani di Kabupaten Pasuruan ini adalah bagaimana menciptakan area rumah duka, krematorium, dan kolumbarium ini memiliki suasana yang nyaman dan tenang sehingga terhindar dari suasana dan kesan yang menyheramkan.

1.4.2 Masalah Spesifik

Masalah Spesifik pada perancangan Rumah Duka, Krematorium, dan Kolumbarium Nasrani di Kabupaten Pasuruan ini adalah bagaimana merancang penataan ruang dan sistem sirkulasi untuk menciptakan pengalaman ruang dan suasana yang cukup menarik.

1.5 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.2 Lokasi Tapak (Sumber : Openstreetmap.org)

Alamat : Jl. Randupitu - Gunung gangsir, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur

Luas Tapak : 13.592 m²

Tata Guna Lahan : Zona Peruntukan Industri

GSB : 3 meter

KDB : Maks 60%

KLB : Maks 2,4

KLH : Min 10%

Maksimal Tinggi Bangunan : 20 meter

(Sumber: Peraturan Bupati Pasuruan Nomor 119 Tahun 2021 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Perencanaan Gempol Kabupaten Pasuruan Tahun 2021-2041 dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan 2023).

2. DESAIN BANGUNAN

2.1 Program dan Luas Ruang

Dari analisis aktivitas dan pengguna fasilitas dapat dirumuskan perkiraan zona dan ruang-ruang yang dibutuhkan dalam fasilitas sesuai dengan aktivitas beserta perkiraan luasan sebagai berikut.

Luasan Total		
Fasilitas	Luasan	Persentase
Massa 1	2438.79	40.51%
Massa 2	1193	19.80%
Massa 3	2389.11	39.70%
Total	6020.9	
Area Parkir	2915	

Tabel 2. 1. Tabel akumulasi kebutuhan luas. (Sumber : NAD, MEE, AP)

Keterangan Sumber:

NAD: Neufert Architect's Data

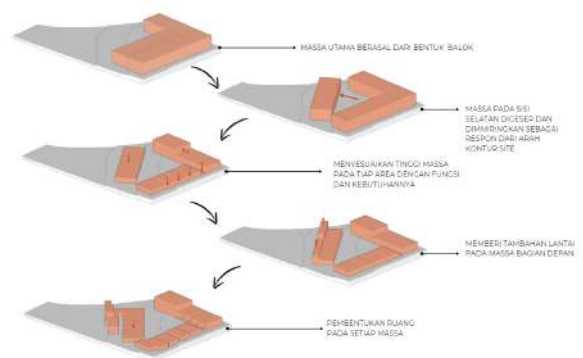
MEE: Mechanical and Electrical Equipment for Building

AP: Asumsi Pribadi

2.2 Analisa Tapak

Potensi	<ul style="list-style-type: none"> - Berada di dekat Area pemakaman Gunung Gangsir sehingga mampu mempermudah klien dalam proses pemakaman. - Suasana tenang dan hening. - Akses menuju site tidak terlalu jauh dari Jalan Raya Utama Gempol. - Memiliki estimasi waktu kendaraan sekitar 20 menit dari gerbang tol Gempol.
Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar jalan yang tidak terlalu lebar (Lokal Primer). - Kendaraan besar pabrik keluar masuk melewati tapak.
Ancaman	<ul style="list-style-type: none"> - Area industri yang semakin meluas menyebabkan jarak antar bangunan di bagian belakang site semakin dekat sehingga memungkinkan munculnya masalah kebisingan baru di kemudian hari.
Peluang	<ul style="list-style-type: none"> - Area belakang site adalah area hijau yang belum terbangun sehingga memungkinkan bagi proyek ini untuk memperluas areanya di kemudian hari apabila diperlukan.

Tabel 2.2. Tabel Analisa Tapak



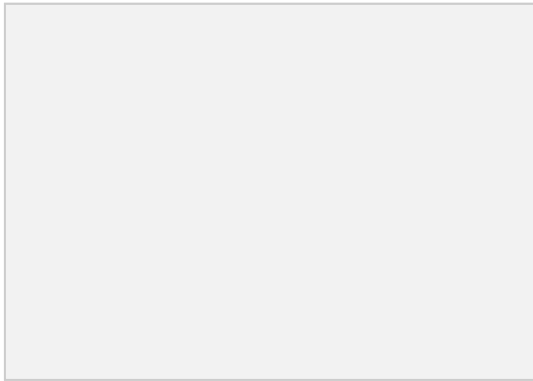
Gambar 2.1. Transformasi Bentuk

2.3 Pendekatan Perancangan

Dalam perancangan rumah duka, krematorium, dan kolumbarium, dipilih pendekatan sistem dengan fokus pada sistem sirkulasi. Pendekatan ini dianggap penting karena sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam desain fasilitas tersebut.

Menurut Francis D.K. Ching dalam "Teori Arsitektur" (1993), sirkulasi merupakan "tali" yang menghubungkan ruang-ruang dalam atau luar bangunan, menciptakan hubungan yang terintegrasi di antara mereka. Ini memungkinkan pengalaman ruang yang berhubungan dengan pergerakan dan tujuan yang ditetapkan dalam tahapan ruang.

2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.2. Site Plan

Pada area depan tapak dimanfaatkan sebagai area *entrance* sekaligus area parkir kendaraan, baik kendaraan roda 4 maupun kendaraan roda 2. Area *drop off* pengunjung berada di antara massa kolumbarium dan massa rumah duka standar. Akses *drop off* jenazah dipisahkan dari area umum dengan meletakkannya pada *entrance* di sisi selatan tapak. Massa rumah duka dibagi menjadi dua area di sisi barat dan timur, sedangkan massa krematorium dan kolumbarium dipisah di sisi utara tapak ini dengan tujuan menghindari adanya dampak yang mungkin timbul dari kebakaran di ruang krematorium.



Gambar 2.3. Tampak Timur Laut



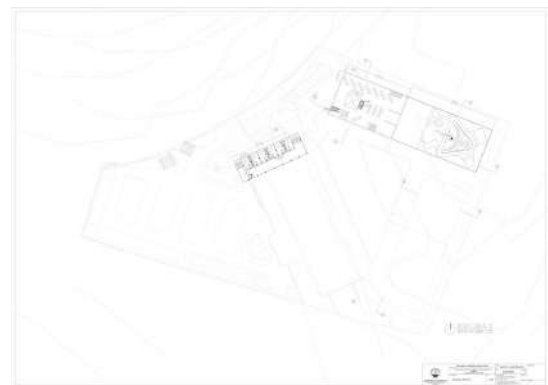
Gambar 2.4. Tampak Barat Laut



Gambar 2.5. Layout Plan



Gambar 2.6. Denah Lantai 2



Gambar 2.7. Denah Lantai 3



Gambar 2.8. Potongan A-A

Potongan A-A merupakan potongan yang memotong area utilitas air serta listrik, area *entrance*, ruang kerja staf dan pengurus, rumah duka standar yang berada pada lantai 1, serta memotong ruang kolumbarium standar dan kolumbarium *VIP* yang terletak pada lantai 2 dan juga. Potongan ini berbatasan langsung dengan area pemakaman di sisi utara dan juga Lapangan Randupitu Gunung Gangsir pada sisi selatannya.

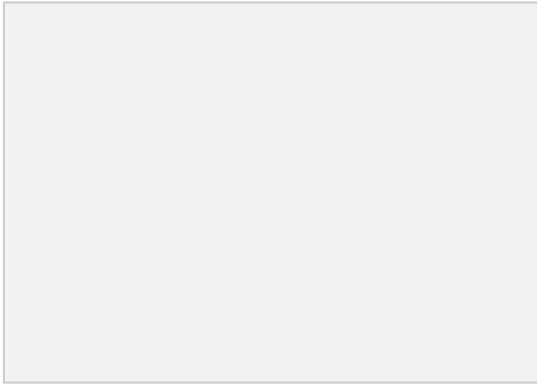


Gambar 2.8. Potongan B-B

Potongan B-B memotong pada area kolumbarium standar, kolumbarium *VIP*, krematorium, ruang utilitas air, area *drop off* pengunjung, dan juga area outdoor milik kolumbarium pada lantai 3. Potongan ini berbatasan secara langsung dengan akses jalan masuk di sisi barat dan industri di sisi timur.

3. PENDALAMAN DESAIN

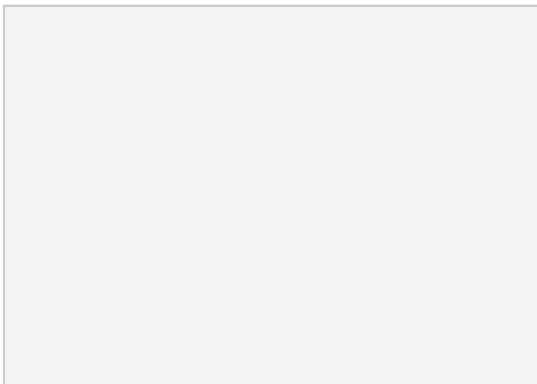
Dalam proses perencanaan ini, beberapa masalah muncul. Masalah utamanya adalah bagaimana mengatur alur orang yang masuk dan bergerak di sekitar bangunan dengan lancar dan efisien. Untuk mengatasi masalah ini, didapatkan pendalaman "sequence". Pendalaman "sequence" dalam perancangan ini mengacu pada pengaturan urutan pergerakan pengunjung dari titik masuk utama, melalui area lobby, dan kemudian menuju ke ruang-ruang atau destinasi yang mereka tuju. Fokus utamanya adalah menciptakan pengalaman pengguna yang optimal, baik dari segi navigasi maupun suasana. Dengan demikian, pendalaman ini mampu menyelesaikan masalah sirkulasi.



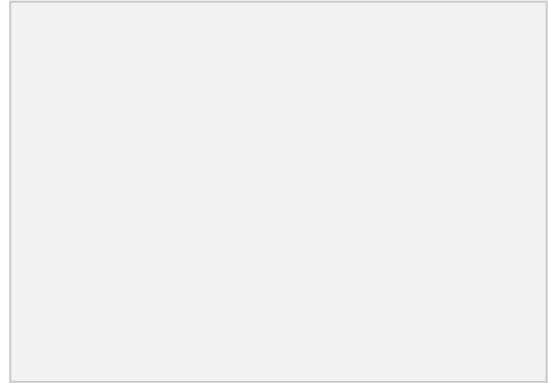
Gambar 3.1. Perspektif Eksterior



Gambar 3.2. Perspektif Eksterior



Gambar 3.3. Perspektif Eksterior

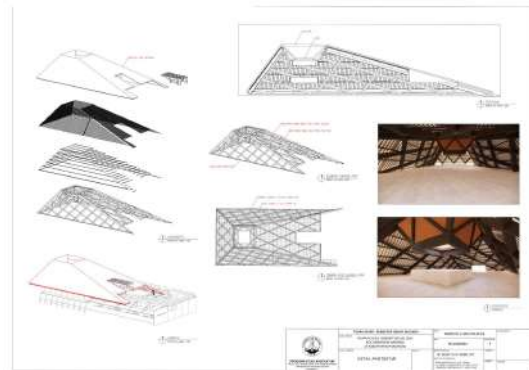


Gambar 3.4. Perspektif Interior

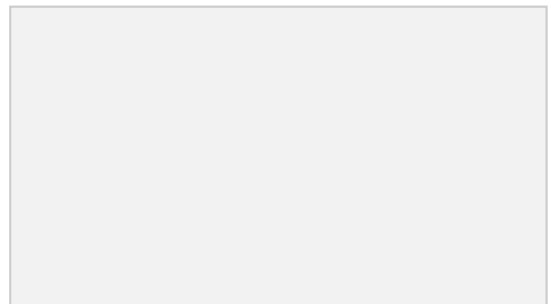


Gambar 3.5. Perspektif Interior

3.2 Detail Atap Kolumbarium



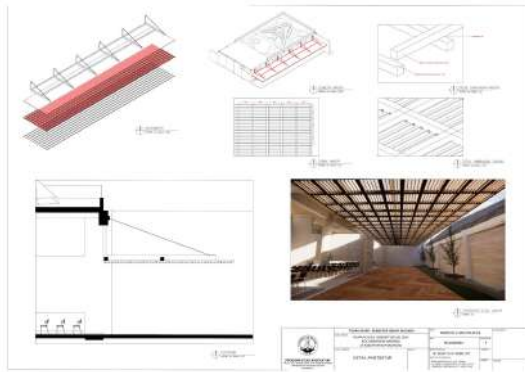
Gambar 3.6. Detail Arsitektur



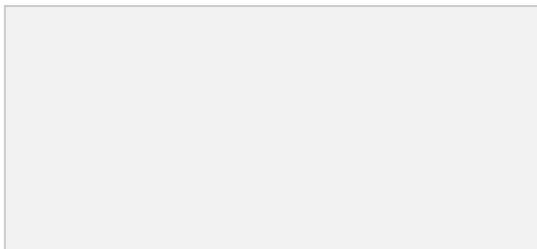
Gambar 3.7. Perspektif Interior

Atap kolumbarium menggunakan besi HSS kotak dengan 2 macam ukuran yakni ukuran 30/60 dan 50/100.

3.3 Detail Kanopi



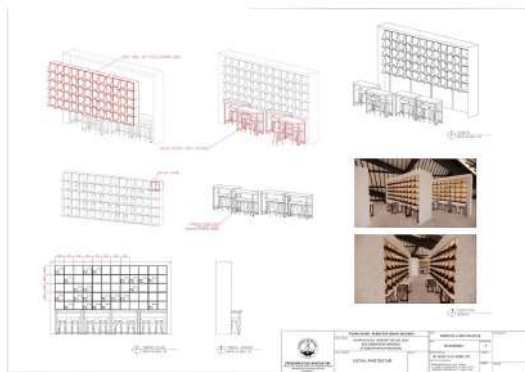
Gambar 3.8. Detail Arsitektur



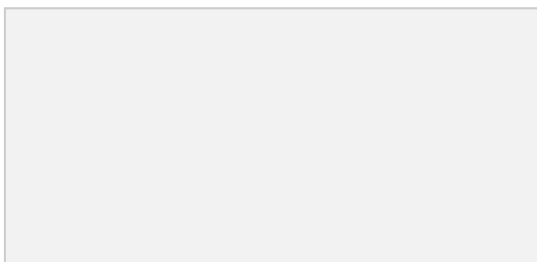
Gambar 3.9. Perspektif Interior

Pada bagian depan area tunggu ruang krematorium tersedia area selasar yang difungsikan sebagai jalur sirkulasi jenazah dan juga jalur sirkulasi pengunjung yang cukup terbuka untuk mencapai pencahayaan alami. Namun untuk menghalau cahaya masuk terlalu banyak maka digunakanlah atap kanopi dengan *sun shading*.

3.3 Detail Lemari Kolumbarium



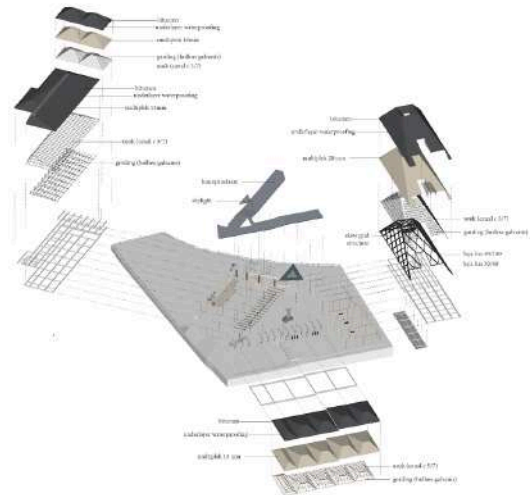
Gambar 3.10. Detail Arsitektur



Gambar 3.11. Perspektif Interior

4. SISTEM STRUKTUR

Perencanaan Fasilitas Kedukaan ini menggunakan sistem struktur kolom dan balok beton dengan konstruksi atap baja dengan penutup atap bitumen. Semua massa memiliki penutup atap dan rangka atap yang sama kecuali pada massa kolumbarium. Rangka atap pada massa kolumbarium menggunakan besi HSS kotak dengan ukuran 30/60 dan 50/100 dikarenakan ruangan tersebut digunakan sekaligus sebagai ruang kolumbarium *VIP* yang mana membutuhkan bentangan bebas kolom yang cukup jauh agar lebih efisien terhadap pola penataan lemari penyimpanan abunya.



Pada beberapa titik atap terdapat skylight sebagai pencahayaan alami terutama pada area-area yang difungsikan sebagai jalur sirkulasi jenazah. Hal ini dikarenakan agar jalur sirkulasi jenazah tidak terasa seperti jalur yang terbuang ataupun jalur sisa. Penggunaan skylight pada beberapa titik ini dirasa mampu untuk mengurangi adanya stigma negatif tentang penamaan jalur jenazah karena jalur jenazah pada umumnya merupakan jalur yang terbuang dan memiliki suasana yang tidak cukup nyaman untuk dilalui oleh orang.

Pada ruangan-ruangan vital yang lain tidak dilengkapi dengan adanya skylight dikarenakan mempertimbangkan beban panas pada ruangan tersebut karena lokasi tapak ini berada pada area tropis yang memiliki suhu udara cukup panas.

5. SISTEM UTILITAS

5.1 Sistem Utilitas Air Bersih



Gambar 5.1. Utilitas Air Bersih

Sistem distribusi air pada bangunan ini terpusat pada area lantai 1 dimana pusat ruang utilitas air bersih sendiri terdapat pada massa kolumbarium di sisi utara bangunan. Air bersih didistribusikan menggunakan *pressure tank* tanpa ada banyak menggunakan pompa air.



Gambar 5.2. Utilitas Air Hujan

Air hujan dalam tapak disalurkan melalui talang pada atap dan kemudian akan disalurkan melalui *gutter* menuju bak kontrol. Air sisa dari bak kontrol akan disalurkan kembali menuju saluran pembuangan kota, sedangkan untuk air dalam tapak akan digunakan kembali untuk menyiram tanaman di dalam tapak.



Gambar 5.3. Utilitas Listrik

Sumber listrik dalam bangunan berasal dari PLN. Ruang utilitas listrik berada tidak jauh dari area pintu masuk dan area ruang utilitas air. Listrik dari PLN akan disalurkan menuju trafo, MDP, SDP pada beberapa titik massa di dalam tapak ini.



Gambar 5.4. Utilitas Petir

Penangkal petir pada bangunan ini menggunakan sistem penangkal petir E.S.E (Early Streamer Emission) Penangkal pier ini mampu menjangkau radius sekitar 50-150 meter.



Gambar 5.5. Utilitas Listrik

Pada bangunan ini tersedia tiga tangga kebakaran, dua tangga kebakaran pada massa kolumbarium dan satu tangga kebakaran pada massa showroom peti dan guci abu jenazah. Terdapat beberapa titik kumpul di dalam area tapak. Tersedia siamese pada dua titik di bagian luar bangunan dimana pemadam kebakaran mampu meraihnya dengan mudah. Pada bagian dalam bangunan baik pada lantai satu, dua, maupun tiga sudah dilengkapi dengan banyak titik sprinkler yang sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Namun tak hanya itu, tersedia hydrant pada beberapa titik di dalam setiap lantai bangunan ini sendiri.

6. KESIMPULAN

Perancangan rumah duka, krematorium, dan kolumbarium Nasrani ini menggunakan pendekatan "sequence" dengan konsep "calming". Mengintegrasikan fungsi rumah duka, krematorium, dan kolumbarium dalam satu desain yang terkoneksi, bangunan ini tidak hanya menyediakan ruang hangat untuk keluarga berduka dan fasilitas untuk upacara, tetapi juga menciptakan lingkungan yang tenang untuk proses penyembuhan emosional. Krematorium dilengkapi dengan ruang tunggu multifungsi, sementara kolumbarium didesain efisien dengan rak abu fungsional. Desain ini menonjolkan pencahayaan alami, taman atap, dan jalur sirkulasi yang mengurangi persimpangan, menciptakan suasana menyenangkan bagi pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel, H. (2023, June 20). Eternal Hill Columbarium / Behet Bondzio Lin Architekten. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/1002672/eternal-hill-columbarium-behet-bondzio-lin-architekten>
- Archdaily. (2015, May 29). Communal Crematorium / Henning Larsen. ArchDaily. https://www.archdaily.com/634054/communal-crematorium-henning-larsen-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Archdaily. (2016, October 13). Crematorium in Kalmar / Strindberg Arkitekter. ArchDaily. https://www.archdaily.com/797152/crematorium-in-kalmar-strindberg-arkitekter?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Furnace - Pengertian, Fungsi dan Cara Menggunakan -. (2022, March 11). PT. Andaru Persada Mandiri. <https://andarupm.co.id/furnace-lab/>
- F Surya Prawata. (2015, December 29). Keuskupan Agung Semarang. <https://e-journal.uajy.ac.id/10802/4/2TA13887.pdf>
- Kemdikbud. (n.d.). Krematorium. Retrieved December 1, 2023, from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Krematorium>
- Kesraasetda. (2021, March 29). Upacara Ngaben dalam Agama Hindu. <https://kesraasetda.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/10-upacara-ngaben-dalam-agama-hindu>
- Tim Rakernas Rohaniwan 2016. (2017, November 26). Rakernas Rohaniwan 2016 : Tata Laksana Upacara Duka Agama Khonghucu. spocjournal.com. <https://www.spocjournal.com/religi/687-rakernas-rohaniwan-2016-tata-laksana-upacara-duka-agama-khonghucu.html>
- Universitas Islam An Nur Lampung. (2022, November 24). Tata Cara Menguburkan Jenazah. <https://an-nur.ac.id/tata-cara-menguburkan-jenazah/>