

## BAB VII. LANDASAN PERANCANGAN

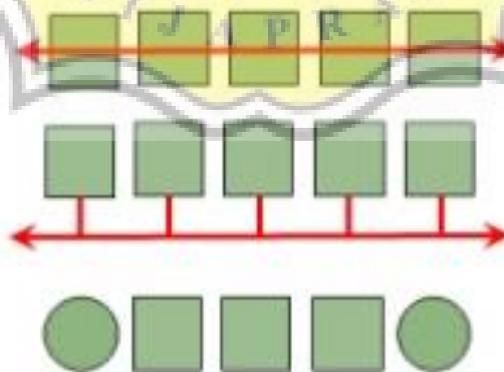
### 7.1. Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Konsep organisasi ruang pada bangunan akan ditata sesuai dengan keterkaitan antara hubungan fungsi dan aktivitas pengguna bangunan krematorium. Dengan menerapkan konsep organisasi Linear (gambar 7.1)

Ciri- ciri organisasi ruang Linear adalah :

- Deretan ruang-ruang
- Dihubungkan dengan ruang lain yang memanjang
- Ruang- ruang berhubungan langsung
- Bentuk dan ukuran ruang dapat berbeda

Penataan ruang ini dianggap lebih ideal karena ruang yang ditata memanjang dengan penggunaan sekat anatar ruang yang dapat dibuka sehingga besar ruang terutama ruang persemayaman dat disesuaikan dengan kebutuhan pengunjung. Pola Organisasi linerar juga dapat menyesuaikan dengan bentuk plastis dari ciri kontemporer yang akan diterapkan pada bangunan.



Gambar 7.1. Pola Organisasi Linear

Sumber : google.com

## 7.2. Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Konsep yang menjadi penekanan dalam wujud bentuk bangunan yaitu dengan menerapkan Arsitektur Simbolik dan Arsitektur Kontemporer yang memiliki ciri khas plastis dan tidak kotak untuk memperkuat makna simbolik yang ingin disampaikan memelaluio bentuk bangunan.

Berikut adalah karakteristik unsur Simbolik yang akan diterapkan dalam bangunan yaitu :

Tabel 7.1. *Landasan Perancangan Bentuk*

Sumber : Analisis Pribadi

Makna Simbolik	Wujud Simbolik	Strategi Pencapaian
Menerima dan membantu disaat terjadi kesusahan	Melengkung (merangkul)  Gambar 7.2. <i>Simbol Alfa Omega</i> Sumber : google.com	Bentuk massa bangunan yang melengkung kearah terutama pada bagian lobby untuk memberikan kesan diterima.  Ruang ruang persemayaman dan krematorium di desain plastis melengkung mengikuti kondisi alam.  Bahan penyekat antar ruang (publik) menggunakan bahan transparan.
Kembali ke surga ( alam baka)	Mengerucut pada satu titik yang paling tinggi  Gambar 7.3. <i>Kerucut</i> Sumber : google.com	Masa bangunan akan ditata mengerucut atau salah satu bangunan lebih tinggi dan arah pandang tertuju pada bangunan tersebut.  Pemanfaatan cladding yang digunakan untuk penahan sinar matahari dapat di desain menonjol ke atas pada salah satu sisi bangunan

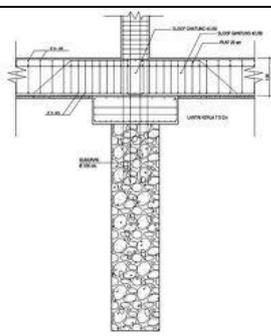
Cahaya merupakan harapan baru yang cerah dan terang	Cahaya  Gambar 7.4. <i>Skylight</i> Sumber : google.com	Pada bagian tengah ruang kolonarium diberikan lubang pencahayaan alami yang ditujukan pad arak abu
Merupakan lembaran baru dari kehidupan.	Warna Putih	Warna putih dan abu-abu menjadi warna utama yang akan diaplikasikan pada keseluruhan finishing bangunan.

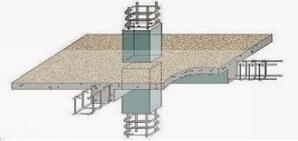
### 7.3. Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Sistem struktur yang akan digunakan pada bangunan akan mempengaruhi bentuk dan penampilan bangunan tersebut. Berikut adalah alternative system struktur yang dapat diterapkan pada proyek Kompleks Krematorium di Pusat Kota Semarang:

Tabel 7.2. *Landasan Perancangan Struktur*

Sumber : Analisis Pribadi

No.	Alternatif Terpilih	Alasan	Keterangan
<b>Struktur Bawah</b>			
1	Pondasi Sumuran	Merupakan rekomendasi dari Laboratorium Mekanika Tanah, Sipil , Unika, Berdasarkan Jenis tanah dari kedalaman tanah keras pada kawasan Jl. Veteran, Semarang	 Gambar 7.5. <i>Pondasi Sumuran</i> Sumber : google.com

			<p>Kelebihannya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tidak memerlukan alat berat</li> <li>-mampu menahan beban bangunan hingga 3 lantai</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dikerjakan secara manual</li> <li>-bahan baku batu belah yang dibutuhkan banyak</li> </ul>
<b>Struktur Tengah</b>			
2.	Pembentuk bangunan (system beton)	Sistem rangka beton memiliki kekuatan yang baik baik tekan maupun tarik dan fleksibel untuk bentuk lengkung	 <p>Gambar 7.6. <i>Rangka Beton</i> Sumber : google.com</p> <p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dapat dibentuk plastis</li> <li>-ekonomis</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Memerlukan waktu yang lama dalam pengerjaannya</li> </ul>
3.	Dinding Bata	Dinding bata menggunakan bata merah karena tahan panas terutama untuk ruang krematorium	 <p>Gambar 7.7. <i>Dinding Bata</i> Sumber : google.com</p> <p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dapa menahan panas</li> <li>-dapar diekspose</li> </ul> <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pengerjaan lebih lama</li> </ul>
3.	Dinding Partisi	Dinding sekunder yang digunakan untuk pemisah ruang dan sifatnya tidak perm anen	 <p>Gambar 7.8. <i>Dinding Partisi</i> Sumber : google.com</p>

			<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-cepat dalam pengerjaan</li> <li>-dapat diekspose</li> </ul> <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tidak tahan air</li> </ul>
4.	Rolling Door	<p>Sekat antar ruang menggunakan rollingdoor agar dapat dibuka dan ditutup sehingga ruang dapat difungsikan dengan fleksibel</p>	 <p>Gambar 7.9. Pintu Rolling Door Sumber : google.com</p> <p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lebih fleksibel dan tidak permanen</li> </ul> <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tidak tahan terhadap tekanan</li> </ul>
<b>Struktur Atas</b>			
5.	Rangka Atap Baja	<p>Pemilihan Struktur bagian atas dengan rangka baja. Karena kekuatan dan bentang yang cukup lebar dan mampu menahan beban berat</p>	 <p>Gambar 7.10. Rangka Baja Sumber : google.com</p> <p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pengerjaan cepat</li> </ul> <p>Kekurangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-atap tidak dapat difungsikan</li> <li>-relatif lebih mahal</li> </ul>
6.	Atap Beton	<p>Pemilihan struktur atap menggunakan beton karena atap dapat difungsikan untuk lahan panel surya</p>	 <p>Gambar 7.11. Atap Beton Sumber : google.com</p> <p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-kuat menahan beban</li> <li>-ruang atas dapat difungsikan</li> </ul> <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- panas</li> <li>-mudah mengalami kebocoran</li> <li>-pengerjaan cukup lama</li> </ul>

#### 7.4. Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Wajah Bangunan berkaitan dengan penciptaan pelindung sekeliling ruangan yang mencipta wajah bangunan. Terdiri atas (lantai), bidang pembatas (dinding), langit-langit (atap).

Tabel 7.3. *Landasan Perancangan Wajah Bangunan*

Sumber : Analisis Pribadi

No.	Alternatif Terpilih	Keterangan
Penutup Lantai		
1.	Lantai Granit  Gambar 7.12. <i>Granit</i> Sumber : Google.com	Terlihat mewah dan bahan. Batu granit membuat kesan menyatu dengan alam menjadi lebih kuat Digunakan sebagai penutup utama seluruh lantai
2.	Keramik Tekstur  Gambar7.13 <i>Keramik</i> Sumber : Google.com	Keramik tekstur dihunakan untuk toilet agar tidak licin dan memberikan kesan ornament agar tidak monoton pada lantai
3.	Kaca temper  Gambar7.14 <i>Kaca Tempert</i> Sumber : Google.com	Sebagai cladding bangunan yang transparan dan kuat terhadap cuaca, kesan keterbukaan tercipta.

4.	<p>ACP</p>  <p>Gambar 7.15. ACP</p> <p>Sumber : cnaludream.com</p>	<p>Sebagai ornament dan shading matahari, untuk memberikan nuansa artistic di dalam ruangan dan fasad yang menarik dari luar bangunan</p>
<p>Penutup Plafond</p>		
5.	<p>Gypsumboard</p>  <p>Gambar7.16. Gypsumboard</p> <p>Sumber : sgs.com</p>	<p>Plafon menggunakan gypsum dengan alasan dapat dibentuk sesuai dengan kebutuhan (dipesan secara custom), sehingga nuana ruangan dapat didesain sesuai keinginan</p>
<p>Penutup Atap</p>		
6.	<p>Bitumen</p>  <p>Gambar 7.17. Bitumen</p> <p>Sumber : google.com</p>	<p>Menggunakan bitumen karena dapat fleksibel terhadap bentuk atap dan lebih ringan</p>
7.	<p>Kaca tempert</p>  <p>Gambar7.18. Skylight kaca tempert</p> <p>Sumber : google.com</p>	<p>Untuk bukaan yang memerlukan pencahayaan alami dan memberikan kesan estetis pada bangunan. Dapat juga dimanfaatkan untuk skylight bangunan sehingga dapat menghemat energy pencahayaan yang berasal dari lampu</p>

## 7.5. Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Perancangan suasana ruang dalam Kompleks Krematorium di Pusat Kota Semarang ini akan didesain dengan nuansa yang tenang, kembali ke alam. Menggunakan warna- warna yang netral seperti putih, abu-abu dan material alam seperti bebatuan alam, kayu. Hal ini untuk memberikan suasana yang tenang dan bersih pada pengunjung kompleks krematorium

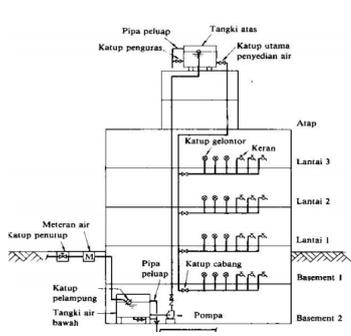
Ruang –ruang yang tidak harus indoor seperti kolombarium dapat dibuat semi indoor yang dikelilingi taman dan kolam. Unsur hijau dan gemericik air diharapkan dapat memberikan suasana ketenangan dan menyatu dengan alam pada kolombarium. Karena berada di lahan yang berkontur maka penataan ruang akan menyesuaikan dengan kondisi kontur. Penataan masa yang memanfaatkan kontur untuk mencapai hirarki bangunan.

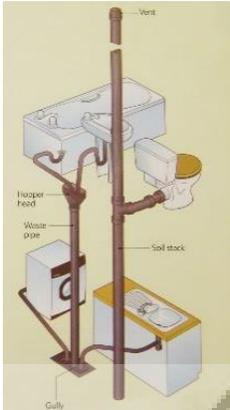
## 7.6. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

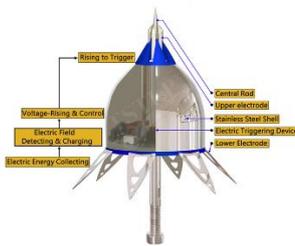
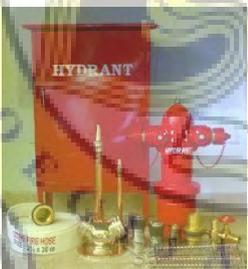
Studi system utilitas merupakan studi kelengkapan bangunan untuk menunjang fungsional bangunan.

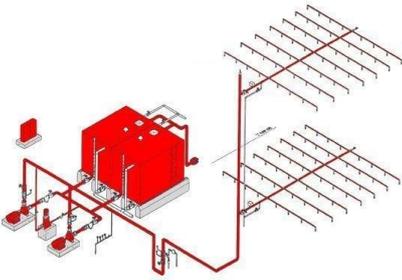
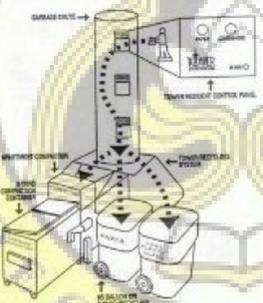
Tabel 7.4. *Landasan Perancangan Utilitas Bangunan*

Sumber : Analisis Pribadi

No.	Alternatif Terpilih	Keterangan
Jaringan Air Bersih		
1.	<p>Sistem Down Feed Riser System</p>  <p>Gambar 7.19. <i>Down feed Riser System</i> Sumber : slideplayer.info</p>	<p>Air dipompa dari reservoir atas kemudian disalurkan menuju outlet air secara gravitasi. Cara ini dianggap lebih efisien untuk bangunan middle rise.</p> <p>Skema system tata air pada bangunan Krematorium dapat dilihat pada Lampiran 10.</p>

<p>Jaringan Air Kotor</p>	
<p>2.</p>	<p>Sistem Two Pipe</p>  <p>Gambar7.20. <i>Down Feed Riser System</i> Sumber : upperplumbers.co.uk</p>
<p>Jaringan Listrik</p>	
<p>2.</p>	<p>Sumber dai PLN</p>  <p>Gambar 7.21. <i>Panel Surya Panasonic</i> Sumber : Google.com</p>  <p>Gambar7.22. <i>Listrik PLN</i> Sumber : Google.com</p>  <p>Gambar7.23. <i>Generator</i> Sumber : Indonesia.genset-dieselgenerator.com</p>

<b>Penangkal Petir</b>		
4.	<p>Sistem ESE (Early Screamer Emission), penangkal petir elektrostatis</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 7.24. Penangkal Petir Sumber : tslpro.com</p>	<p>Penangkal petir ini dipilih karena sedikit menggunakan komponen kabel dan dapat menjangkau hingga luasan 150m</p>
<b>Pemadam Kebakaran</b>		
5.	<p>Smoke Detector</p>  <p style="text-align: center;">Gambar7.25. Smoke Detector Sumber : tclifesafety.com</p>	<p>Membantu mendeteksi kebakaran sejak dini pada gedung. Alat ini akan memberi signal pada seluruh system pemadam kebakaran</p>
6.	<p>Hydran Kebakaran</p>  <p style="text-align: center;">Gambar7.26 Hydrant Sumber : google.com</p>	<p>Membantu pemadaman kebakaran dari dalam gedung secara mandiri, jarak antara hydran sebaiknya tidak lebih daro 30m.</p>
7.	<p>Sprinkeler</p> 	<p>Pemadaman api tingkat awal saat smoke detector memberikan signal, pada bangunan tingkat 3 tidak diwajibkan, lebih baik disediakan sebagai langkah preventiv</p>

	 <p data-bbox="539 555 847 624">Gambar7.27. Sprinkeler Sumber : totalfire.co.id</p>	
8.	<p data-bbox="411 633 475 663">Apar</p>  <p data-bbox="544 920 839 987">Gambar7.28. Apar Sumber : totalfire.co.id</p>	<p data-bbox="1000 633 1342 808">Pemadaman api secara mandiri yang dapat digunakan oleh pengguna bangunan saat terjadi kebakaran,</p>
Kebersihan		
9.	<p data-bbox="411 1034 587 1064">Shaf sampah</p>  <p data-bbox="504 1429 884 1496">Gambar 7.29. Shaft Sampah Sumber : kompasiana.com</p>	<p data-bbox="1000 1034 1342 1245">Shaf sampah membantu memudahkan Cs untuk membuang sampah dari Lt3 , terutama pada lokasi persemayaman akan menghasilkan sampah.</p>
Jaringan Telekomunikasi		
10.	<p data-bbox="411 1550 464 1579">Wifi</p>  <p data-bbox="568 1906 820 1973">Gambar7.30. Wifi Sumber : indihome</p>	<p data-bbox="1000 1550 1342 1760">Saat ini port wifi sudah apat mencakup telephone dan televisi. Sehingga lebh praktis, port wifi ini diperuntukan untuk staf dan pengelola</p>

Transportasi Vertikal		
11.	<p>Elevator</p>  <p>Gambar 7.31. Lift Sumber : Mitshubishi – Lite Nexier</p>	<p>Lift barang dan lift penumpang dibedakan agar kesopanan saat service tercipta dan memudahkan pengelola melakukan aktivitas.</p>
12.	<p>Tangga Darurat</p>  <p>Gambar7.32 Tangga Darurat Sumber : Google.com</p>	<p>Tangga digunakan untuk keadaan darurat, tangga darurat juga dapat dijadikan akses manual, untuk bangunan 3 lantai tangga umum boleh dijadikan tangga darurat.</p>
13.	<p>Ramp</p>  <p>Gambar7.33 Ramp Sumber : Google.com</p>	<p>Digunakan akses utama pada area yang tidak memiliki lift , Akses ini memiliki kelebihan dapat diakses oleh kaum difabel</p>
Keamanan		
14	<p>CCTV</p>	<p>Digunakan untuk membantu security mengontrol seluruh ruangan , sehingga</p>

	 <p>Gambar 7.34. CCTV Hikvision Sumber : Google.com</p>	<p>seluruh ruangan dapat terpantau dengan baik untuk menghindari kasus kriminal</p>
<p><b>Pencahayaan Alami</b></p>		
<p>15</p>	<p>Skylight</p>  <p>Gambar 7.35. Skylight Sumber : Google.com</p>	<p>Menggunakan material penutup atap yang transparant untuk memasukan cahaya dari atap ke dalam ruangan, biasanya diletakan pada hall tempat berkumpul.</p>
<p>16</p>	<p>Dinding bernafas</p>  <p>Gambar7.36. Dinding Bernafas Sumber : Google.com</p>	<p>Selain dapat memberikan penghawaan alami juga dapat memasukan Cahaya alami , pencahayaan dari dinding bernafas dapat menjadi aksen ruangan</p>
<p><b>Pencahayaan Buatan</b></p>		
<p>17</p>	<p>Lampu LED</p>  <p>Gambar 7.38.Lampu LED Sumber : Google.com</p>	<p>Lampu LED sipilih karena mampu ini menghasilkan sedikit panas dan di klaim hemat energy dan umur yang relative panjang, sehingga efisien.</p>

18	<p>Lampu Halogen</p>  <p>Gambar7.39 Lampu Halogen Sumber : Google.com</p>	<p>Lampu halogen umumnya akan digunakan untuk dekor ruangan kremasi agar terlihat lebih menarik</p>
<p>Penghawaan Alami</p>		
19	<p>Orientasi bukaan dan dinding bernafas</p>  <p>Gambar7.40. Dinding Bernafas Sumber : Google.com</p>	<p>Memasukan penghawaan alami melalui lubang lubang dinding – dinding bernafas</p>
20	<p>Void pada tengah bangunan</p>  <p>Gambar7.41 Void Ruangan Sumber : Google.com</p>	<p>Void digunakan untuk memberi jalur udara panas agar dapat naik ke atas keluar dari bangunan sehingga ruangan menjadi sejuk</p>
<p>Penghawaan Buatan</p>		
21	<p>AC Central</p>  <p>Gambar7.42. AC Central Sumber : Google.com</p>	<p>Penghawaan buatan difungsikan untuk mengkondisikan suhu dalam ruangan tertentu. Dalam penataan Ruang perlu memperhatikan penempatan dukting AC dan Penempatan Utilitas AC lainnya.</p>

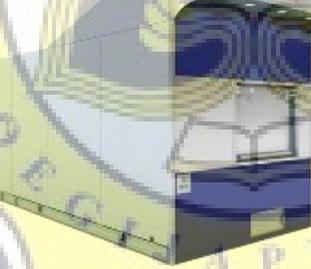
22	<p>Exhaust Fan</p>  <p>Gambar 7.43. AC Exhaust Fan Sumber : Google.com</p>	<p>Difokuskan untuk mengeluarkan / menarik hawa panas dari dalam bangunan sehingga sirkulasi udara di dalam bangunan berjalan.</p>
----	---	--

### 7.7. Landasan Perancangan Teknologi Bangunan

Peranan penggunaan teknologi sangat dibutuhkan untuk kelangsungan operasional pelayanan bangunan. Berikut adalah alternatif teknologi yang dapat digunakan pada bangunan:

Tabel 7.5. Landasan Perancangan Utilitas Teknologi Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

No.	Alternatif Terpilih	Keterangan
1	<p>Incinerator mechine</p>  <p>Gambar 7.44. Power Pack III Sumber : Mattew.com</p>	<p>Menggunakan mesin kremasi terbaru untuk agar limbah pemakaman dapat diminimalisirkan dan proses kremasi dapat berjalan dengan cepat</p>
2	<p>Meja Hidrolic</p>  <p>Gambar7.45. Meja Hidrolic Sumber : Mattew.com</p>	<p>Menggunakan meja hidrolic yang dapat dinaikan dan diturunkan untuk memudahkan kinerja staff dan pengelola dalam melayani jenazah</p>

<p>3</p>	<p><i>Public interactive information</i></p>  <p>Gambar7.46. <i>Public Interactive Information</i> Sumber : Google.com</p>	<p>Untuk memberikan informasi mengenai prosesi dan upacara kematian serta informasi individu pada setiap ruang persemayaman dan krematorium</p>
<p>4</p>	<p>LED light Decoration</p>  <p>Gambar7.47. <i>Lampu LED Decoration</i> Sumber : Google.com</p>	<p>Lampu LED yang dipasang pada eksterior bangunan untuk menciptakan estetika bangunan terutama pada malam hari</p>

