

BAB VI. PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

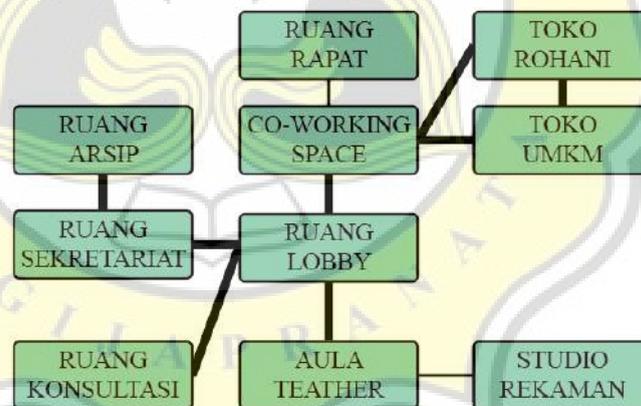
6.1. Pendekatan Konsep Umum

Bangunan Gereja dengan pendekatan perilaku millennial di kota Semarang merupakan bangunan gereja yang dapat digunakan untuk semua kalangan. Untuk dapat mencakup secara umum maka pendekatan secara universal harus menjadi dasar perancangan desain bangunan ini. Selain untuk umum secara khusus Gereja ini juga harus dapat menanggapi kaum milenial di mana kaum milenial bersifat dinamis sehingga pendekatan dengan arsitektur kontemporer akan diterapkan untuk proyek ini.

6.2. Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

6.2.1. Tata ruang Gedung Kegiatan Umat

Organisasi ruang yang digunakan bersifat terpusat, di mana bangunan lobby menjadi pusat utama yang menghubungkan ruang ruang lain baik secara langsung atau dengan ruang penghubung

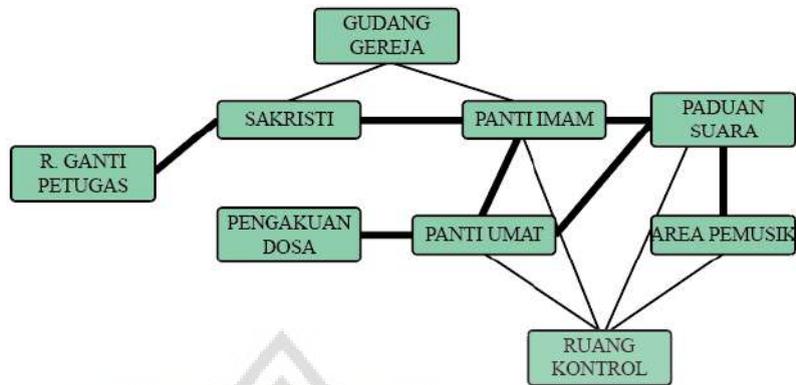


Gambar 6.1. Bagan Hubungan Antar Gedung Kegiatan Umat

Sumber: Analisis Pribadi

6.2.2. Hubungan Antar Ruang di Gedung Gereja

Bersifat terpusat dengan panti imam sebagai pusatnya. Panti imam dipilih sebagai pusat orientasi ruang karena memiliki aspek kesakralan terutama pada bagian tabernakel.

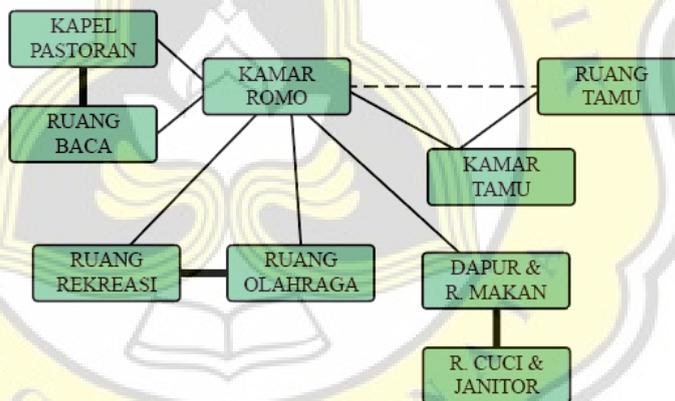


Gambar 6.2. Bagan Hubungan Antar Ruang di Gedung Gereja

Sumber: Analisis Pribadi

6.2.3. Hubungan Antar Ruang di Gedung Pastoran

Organisasi ruang yang digunakan adalah tipe cluster karena pada dasarnya di area ini hampir sama dengan tempat tinggal pada umumnya. Namun lebih dikhususkan untuk tempat tinggal romo.



Gambar 6.3. Bagan Hubungan Antar Ruang di Gedung Pastoran

Sumber: Analisis Pribadi

6.3. Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan menggunakan pendekatan desain contemporary dengan menggunakan banyak bukaan pada fasad bangunan. Bentuk dasar dari massa antar bangunan menggunakan bentuk utama balok namun tetap memberikan aksent-aksent futuristik pada bangunan. Khusus pada gedung gereja bentuk bangunan juga dapat mencerminkan dari nilai-nilai kekatolikan namun dikemas dengan cara yang futuristik dan simbolik.



Gambar 6.4. Mosque of Light

Sumber: (Lestariasih, 2017)

6.4. Landasan Perancangan Struktur Bangunan & Teknologi

6.4.1. Superstructure

Struktur bagian atap menggunakan struktur atap metal dengan menggunakan IWF dan *hollow*. Untuk bagian bangunan gereja diperlukan struktur khusus pada atap yaitu menggunakan struktur atap bentang lebar untuk memberikan keleluasaan pandang pada bangunan Gereja. Untuk bagian kolom dan balok dapat menggunakan beton bertulang dan baja IWF

6.4.2. Substructure

Pada bab sebelumnya diperlihatkan kondisi tanah di area tapak sangat baik dan juga tidak terdapat patahan di area sekitar tapak. Selain itu daya sokong tanah juga cukup baik. Sehingga struktur pondasi bangunan di sini dapat menggunakan struktur footplat dan struktur lajur.

6.5. Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Pemilihan bahan bangun akan menyesuaikan dengan tema tiap bangunan. Namun ada beberapa material utama pada bangunan seperti:

6.5.1. Kayu

Pemilihan material kayu dipilih karena kayu merupakan bahan yang sustainable bahan dari kayu juga mudah didapat dan memiliki jejak karbon yang rendah. Selain itu material kayu juga dapat memberi aksentasi dan kesan tersendiri pada bangunan



Gambar 6.5. Material Kayu

Sumber: Perhutani.com

6.5.2. HPL atau Vinyl

Penggunaan HPL atau vinyl pada furnitur bangunan juga dapat menambah aksentasi yang baik pada suasana suatu ruang. Material ini juga sangat baik karena memiliki banyak motif yang berbeda-beda mulai dari motif polos, serat kayu hingga motif bebatuan.



Gambar 6.6. Penerapan HPL pada ruang

Sumber: taco.co.id

6.5.3. Metal

Penggunaan bahan metal juga dapat menambah kesan futuristik suatu bangunan. Bahan metal juga memiliki kekuatan dan ketahanan yang baik.



Gambar 6.7. Penerapan Metal pada Bangunan

Sumber: matakonstruksi.com

6.5.4. Beton

Penggunaan beton dapat memberikan kesan tersendiri pada bangunan selain itu beton juga memiliki kekuatan yang baik sebagai struktur bangunan.

6.5.5. Tegel

Penggunaan Tegel pada beberapa aksan bangunan juga dapat menambah kesan tersendiri karena material tegel terkenal cukup cantik dan memiliki sifat yang menyimpan dingin sehingga membuat suasana dalam ruang cukup nyaman



Gambar 6.8. Berbagai motif tegel

Sumber: tegelpanjen.com

6.5.6. Keramik

Keramik adalah salah satu penutup lantai yang lazim digunakan penutup ini sangat menarik karena memiliki motif yang sangat banyak. Keramik ketika dipadukan dengan tepat dapat menghasilkan suatu pola yang bagus dan *instagramable*.



Gambar 6.9. Penggunaan Keramik pada ruang
Sumber: platinumceramics.com

6.5.7. Batu Bata

Sebagai bahan penutup dinding batu bata dipilih karena memiliki kekuatan yang baik. Pemilihan batu bata juga untuk mendukung arsitektur yang ekologis di mana batu bata tidak mengalami banyak perubahan dari bahan utamanya. Selain itu batu bata juga mudah ditemukan di kota Semarang sehingga tidak perlu memindahkan bahan terlalu jauh

6.5.8. Material Peredam

Material peredam terdiri dari beberapa material yaitu material insulasi, material akustik dan material reflektor. Material material ini nantinya akan banyak dipergunakan di bagian gereja, aula teater dan studio rekaman dan multimedia.

6.6. Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Wajah bangunan atau fasad bangunan menggunakan banyak material bukaan kaca. Untuk mengurangi transfer termal yang berlebihan pada

bangunan pada area area yang cenderung panas pada waktu tertentu dapat ditambahkan *sun shading* dengan menggunakan bahan bahan terakota seperti roster terakota dan penggunaan batu bata

6.7. Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Bangunan Gereja ini dibagi menjadi beberapa masa bangunan sesuai dengan fungsi bangunannya. Pola tatanan ruang memakai pola cluster sebab pola linear terkesan kurang dinamis dan monoton. Pola cluster selain lebih dinamis juga dinilai lebih efisien dari segi pencapaian sehingga hal ini sesuai dengan konsep desain universal.



Gambar 6.10. Bagan Hubungan Antar Gedung Kegiatan Umat

Sumber: Analisis Pribadi

6.8. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

6.8.1. Jaringan Pencahayaan

6.8.1.1. Pencahayaan Alami

Konsep pencahayaan alami pada bangunan menggunakan banyak bukaan pada selimut bangunan. Selain menggunakan bukaan pada selimut bangunan pencahayaan alami juga ditambahkan menggunakan skylight pada atap. Penempatan skylight harus diperhatikan untuk menghindari transfer termal yang tidak diinginkan.



Gambar 6.11. Skylight Church of St. Mary of the Angels

Sumber: (WOHA, 2018)

6.8.1.2. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan di dalam bangunan menggunakan lampu LED yang dinilai lebih efisien dan ramah lingkungan. Pemilihan warna lampu juga disesuaikan dengan penggunaan di setiap ruang untuk menghasilkan pencahayaan yang nyaman sekaligus *instagramable*. Dalam rangka menciptakan suasana ruang yang nyaman dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan lampu pada bangunan dapat ditambahkan dimmer lampu sehingga intensitas pencahayaan dapat diatur dengan mudah.



*Gambar 6.12. Artificial light Church of St. Mary of the Angels
Sumber: (WOHA, 2018)*

6.8.2. Penghawaan dan Thermal

Untuk penghawaan akan digunakan bukaan bukaan yang banyak terutama dari arah barat selatan tapak. Pada area ini akan diberikan banyak bukaan karena area ini memiliki kecepatan angin yang baik untuk menunjang sirkulasi udara pada ruangan. Selain itu untuk menurunkan suhu pada skala mikro tapak juga dapat diturunkan dengan menggunakan vegetasi dan bahan perkerasan tanah yang dapat menurunkan suhu bangunan seperti menggunakan rumput dan grass blok. Untuk penghawaan ruangan ruangan yang tidak dapat diberi bukaan seperti ruang aula teater dapat menggunakan AC untuk solusi termal dan penghawaannya.

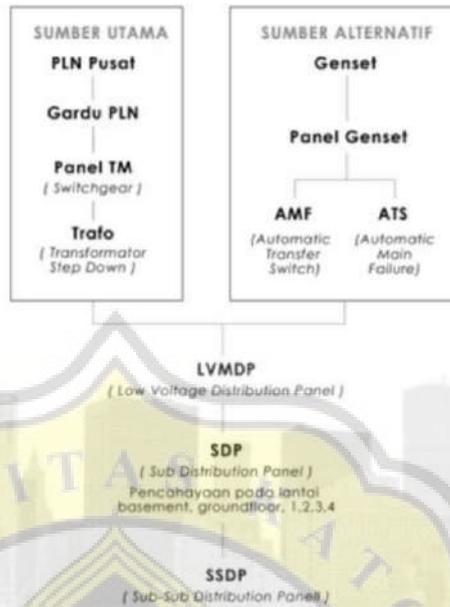


Gambar 6.13. Bukaan Church of St. Mary of the Angels

Sumber:(WOHA, 2018)

6.8.3. Jaringan Listrik

Sumber listrik utama pada bangunan gereja menggunakan suplai listrik dari PLN. Sedangkan sumber listrik tambahan menggunakan bantuan panel surya. Khususnya pada bangunan gedung pastoran dan sebagian gedung kegiatan umat. Pemilihan gedung pastoran karena gedung pastoran menggunakan listrik sebagai kebutuhan listrik harian. Sehingga penggunaan panel surya dengan sistem hybrid dirasa cukup bijak. Sedangkan untuk sistem listrik cadangan proyek ini menggunakan bantuan mesin diesel genset.

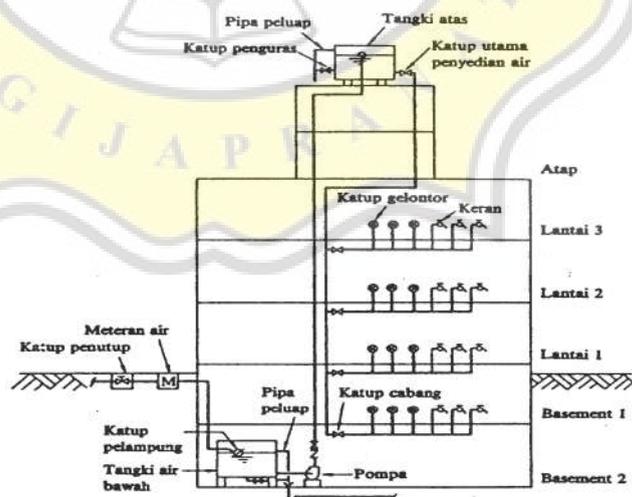


Gambar 6.14. Sistem Switch PLN dan Genset

Sumber: Analisis Pribadi

6.8.4. Sistem air bersih

Sistem air bersih menggunakan suplai utama dari PDAM. Pendistribusian air bersih pada proyek digambarkan sebagai berikut
 PDAM → Meteran → Ground Tank → Pompa → Roof Tank → Pompa → Didistribusikan



Gambar 6.15. Air Bersih

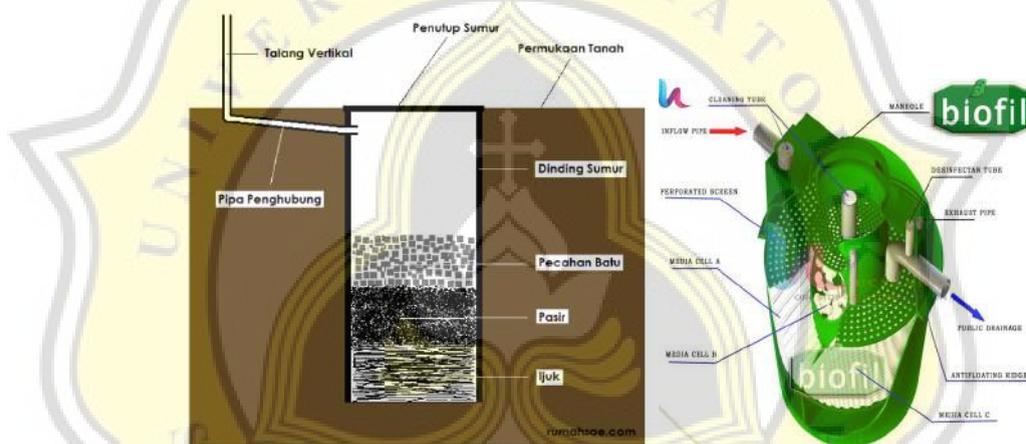
Sumber: google.com

6.8.5. Sistem air kotor (*grey water*) & Air Hujan

Grey water adalah air kotor yang bersifat non-kakus berasal dari cucian dari dapur, wastafel, urinoir dan bekas air mandi. Sedangkan storm water adalah air kotor yang berasal dari air hujan. Sistem grey water dan air hujan biasanya dialirkan dari sumber bak kontrol, sumur resapan, bak kontrol, dan berakhir di saluran kota.

6.8.6. Sistem air limbah (*black water*)

Air limbah adalah air yang berasal dari kloset dan biasanya berupa tinja. Air limbah biasanya dialirkan dari Kloset → Bio Septic Tank → Sumur Resapan → Saluran Kota.



Gambar 6.16. Sumur Resapan dan Septic tank

Sumber: biofil

6.8.7. Penangkal Petir

Untuk sistem penangkal petir, menggunakan jenis elektrostatis merk thomas tipe 60 dengan area perlindungan hingga radius 60 mtr dari pusat.



Gambar 6.17. Penangkal Listrik Elektrostatis

Sumber: www.penangkalpetir.com