

BAB VII. LANDASAN PERENCANAAN

7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Konsep tata ruang di dalam projek akan beradaptasi dengan kawasan Sendangsono yang menjadi tolok ukur atau acuan projek dalam menata tiap ruangnya. Hal ini akan menjadi konsep yang nantinya akan membuat projek dan kawasan Sendangsono menjadi konteks dan menjadi satu-kesatuan.

7.1.1 Konsep Ruang

Konsep ruang yang akan digunakan adalah adaptif dan simbolis, adaptif dengan Sendangsono dan simbolis dengan ajaran katolik. Sehingga pada bangunan ini, Bunda Maria diangkat sebagai simbol spiritualitas. Tiap ruangnya memiliki sifat yang berbeda namun sesuai dengan sifat yang dimiliki Bunda Maria yaitu keibuan dan suci tak bernoda. Sehingga kesan ruang yang diciptakan adalah aman, tenang, dan damai. Namun konsep adaptif yaitu menyatu dengan alam seperti Sendangsono juga menjadi penunjang konsep.

Selain itu, dengan melakukan pendekatan berupa adaptasi perilaku dengan peserta retreat maupun dengan aktivitas yang ada di wisma retreat pada umumnya, maka akan terbentuk pula ruang-ruang dengan batasan-batasan teritorial sesuai dengan standar psikologi arsitektur untuk menciptakan ruang yang bersinergi dengan konsep, hal ini menjadi penting untuk menjaga integritas suatu bangunan wisma retreat Katolik.

7.1.2 Konsep Tata Ruang

Organisasi yang diterapkan ke dalam projek ini adalah organisasi terkluster/*cluster*. Organisasi ini juga didukung dengan adaptasi kawasan

Sendangsono yang telah di analisis menggunakan struktur organisasi ruang yang juga klaster. Organisasi terklaster adalah ruang-ruang yang dikelompokkan dengan kedekatan atau pembagian suatu tanda pengenal atau hubungan visual bersama. Oleh karena itu, sebuah tata ruang dengan organisasi terklaster baik tata ruang dalam maupun luar, nantinya akan terdiri dari ruang-ruang yang berulang dan seluler dan memiliki fungsi yang hampir serupa serta dibagi dengan sebuah tanda pengenal visual bersama seperti bentuk dasar atau orientasi. Dengan memilih organisasi ini, maka tiap ruangnya akan ditata atau diatur mengelilingi sebuah titik akses untuk masuk ke kawasan, dan ruangnya akan tersebar diantara ruang dominan. Tatanan massa bangunan terklaster yang akan diterapkan adalah menegaskan nilai kepentingan sebuah ruang dalam skala bentuk, ukuran maupun orientasi dalam pola tersebut dan hal tersebut dapat menjadi acuan untuk memperkuat dan menyatukan bagian-bagian organisasi terklaster ini dan membantu mengartikulasikan kepentingan satu atau sekelompok ruang di dalam organisasi tersebut.

7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

7.2.1 Lantai

Struktur balok lantai menggunakan konstruksi ringan karena merupakan bangunan rumah panggung, konstruksi ringan tersebut berupa papan kayu ukuran 3/15 yang diletakkan berdiri. Sistem ini menurut survei di kawasan Sendangsono membuat kayu bisa bernafas karena mempunyai rongga dan memberi kesan yang sederhana dan ringan. Kayu dipilih karena memiliki kualitas yang baik, tahan lama dan juga memiliki unsur hangat.

7.2.2 Dinding

Dinding bangunan akan didominasi dengan papan dari kayu lapis, dinding dengan lapisan batu kali, lalu juga ada perlubangan dinding sekaligus sebagai ruang yang ramah lingkungan (pencahayaan dan penghawaan).

7.2.3 Atap

Atap yang akan diterapkan di proyek ini akan menggunakan bahan dari asbes semen yang dicetak dan dipotong persegi ukuran 30x30 cm. Atap ringan ini menggunakan sistem jepit dengan seng yang dipakukan pada reng. Selain penutup atap, terdapat plafond bambu tutul yang efisien untuk bentuk bangunan yang dinamis. Modul 15x15 asbes dan bambu tutul memudahkan pemasangan bangunan yang berbentuk dinamis.

7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Prinsip struktur kawasan Sendangsono adalah struktur konstruksi sebagai pembentuk bangunan, pencipta ruang, citra juga suasana dan identitas ruang. Struktur konstruksi harus menyelesaikan permasalahan site, ruang dan material. Struktur bekerja dengan benar, efisien dan terekspose. Penyelesaian sambungan struktur benar dan diperlihatkan dengan jujur. Struktur menanggapi keadaan sekitar baik kontur, jenis tanah, iklim lokal dan gempa bumi. Struktur dengan sistem, kesan dan material ringan. Struktur dapat dikembangkan untuk kemungkinan pertumbuhan dari penghuni. Struktur sederhana sehingga dapat dengan mudah dimengerti penghuni jika terjadi pembenahan dan penambahan.

7.3.1 Struktur Bawah

Pondasi yang digunakan adalah pondasi sumuran dengan kedalaman berkisar 1 meter, penetapan pondasi ini berdasarkan uji sondir

yang dilakukan oleh tim mekanika tanah di daerah yang relatif sama seperti kondisi di tapak . Struktur yang dipakai menurut adaptasi dengan kawasan Sendangsono dan lokasi tapak adalah konsep rumah panggung dengan perkuatan kolom beton dibagian bawah dan konstruksi kayu dan bambu dibagian atas untuk mencitrakan konstruksi ringan. Konstruksi ini terdiri dari beberapa massa kecil merupakan penyelesaian masalah untuk lahan berkontur karena tidak perlu cut and fill yang begitu luas. Gugus ini akan mengakomodasi gerakan angin dan cahaya yang lebih banyak, dan menjadi solusi bagi gempa bumi karena bangunan gugus kecil yang saling terpisah secara struktur akan lebih stabil jika terjadi guncangan. Namun tidak semua bangunan yang ada di kompleks bangunan wisma retreat menggunakan struktur panggung.

7.3.2 Struktur Tengah

Struktur yang akan diterapkan ke wisma retreat katholik berdasarkan bangunan di kawasan sendangsono adalah struktur dengan logika sederhana yang diambil dari kejujuran atau kebenaran alam sekitarnya yakni dengan mengekspos tekstur material sesuai dengan prinsipnya yaitu mempererat kesatuan manusia dengan alam.

Struktur di bagian tengah merupakan struktur untuk perkuatan, dan yang digunakan adalah dinding massif (kolom, beton, bearingwall). Konstruksi ringan tersebut, akan diaplikasikan dalam struktur kolom dan terkomposisi selaras antara kolom utuh dengan balok yang terbuat dari papan kayu jepit. Sesuai dengan prinsip Sendangsono, maka susunan melintang dan membujur balok papan jepit akan memunculkan ruang-ruang sesuai kebenaran struktur.

7.3.3 Struktur Atas

Struktur atap yang digunakan adalah konstruksi atap segitiga majemuk, agar saat panas, ruangan di dalamnya dapat digunakan dan menjadi lebih sejuk di dalam (Joshua Dwiky Leevianto dan Ir. Sudanto Aly, MT., 2017). Konstruksi ini merupakan konstruksi atap ringan. Sesuai dengan prinsip kawasan Sendangsono bahwa bagian atas lebih ringan daripada konstruksi dibawahnya. Atap asbes semen dengan sistem jepit nantinya akan menjadi sistem atap ringan yang menjawab bentuk atap segitiga majemuk. Struktur atap ada yang memperlihatkan konstruksinya, namun ada juga yang menggunakan plafond bambu utul.

7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Bahan bangunan yang akan digunakan dalam wisma retreat Katholik mengambil prinsip dari kawasan Sendangsono dan lingkungan sekitar tapak. Kriteria pemilihan dan pengolahan material untuk proyek wisma retreat Katholik adalah material yang dipilih berdasarkan potensi daerah dan lingkungan, *renewable* dan tahan lama, semua material diolah sesuai dengan tekstur aslinya dan juga mengadaptasi budaya dan kebiasaan masyarakat Paroki Promasan dalam mengolah dan memberdayakan material sebagai unsur di bangunan.

Material yang digunakan adalah batu alam, kayu, dan bambu. Pemilihan bahan selaras dengan ungkapan bahasa yang ingin diciptakan oleh suatu bahan maupun konstruksi. Batu alam di proyek ini digunakan sebagai bahan bangunan yang akan menunjukkan harmonisasi kawasan Sendangsono yang identik dengan batu alam yang menjadi penutup dindingnya, dan juga menunjukkan bahasa yakni keteguhan, kestabilan dan benteng perlindungan, artian ini menunjukkan bahwa wisma retreat ini

akan menumbuhkan keteguhan batin dan hati bagi para peserta maupun pengunjung yang datang, dinding batu ini hanya terdapat di bangunan tertentu saja yang membutuhkan nilai bangunan yang lebih khas dan menjadi inti bangunan. Kaca yang akan digunakan juga untuk bahan jendela-jendela di bangunan, akan bersifat sempit dan kecil agar sinkron dengan benteng pertahanan yang sifatnya melindungi, kaca di sini berarti menghilang sejenak dari dunia luar. Pada proyek ini, material struktur didominasi kayu, kecuali ruangan-ruangan yang memiliki dimensi yang besar sehingga menggunakan perkuatan lebih dan menggunakan kolom semen dan dinding batu bata.

7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Konsep wajah bangunan diambil dari adaptasi Kawasan Sendangsono adalah kesederhanaan, keindahan dan kebenaran. Dari konsep yang diambil, tentunya juga ditunjang oleh pendekatan kontekstual yang harmonis untuk bangunan dan juga bangunan yang bersimbolis ajaran Katholik yaitu Bunda Maria. Ada 3 karakteristik bentuk dari kawasan Sendangsono. Yang pertama ada kesederhanaan, merupakan bentuk dan komposisi yang sederhana yang akan diterapkan pada bangunan ini adalah dari lekukan dan dari strukturnya yang tidak sulit dan dapat konteks dengan lingkungan sekitarnya. Sederhana merupakan adaptasi perilaku lingkungan sekitar juga yang merupakan masyarakat desa. Sederhana yang diaplikasikan ke dalam bentuk arsitektur wisma retreat ini adalah bentuk lengkung bangunan yang akan mendominasi proyek ini. Keindahan merupakan bentuk yang proporsional dan dapat dinikmati secara visual, karena adanya harmonisasi dalam setiap bentuknya. Keindahan di sini juga akan dibuktikan dengan penggunaan unsur alam yang konteks dengan

lingkungannya sesuai dengan bangunan di kawasan Sendangsono. Keindahan juga dapat dipancarkan dari bentuk lengkung yang merupakan simbolisme dari Bunda Maria, bentuk lengkung yang sempurna akan menghasilkan bangunan yang nantinya akan lebih memiliki ciri khas tersendiri. Kebenaran di sini merupakan aksesoris yang diterapkan ke bangunan dari kawasan Sendangsono, bentuk yang benar dalam arti terlihat dari sudut manapun detail arsitekturnya tetap terlihat benar dan citra bangunan akan terpancar.

7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Perancangan tata ruang dalam mengambil konsep kluster yang mengacu pada kawasan Sendangsono yang memiliki konsep seperti rumah Jawa yaitu pintu masuk, pelataran, dan ruang sakral. Bagian "Pintu masuk" di proyek ini bukan ditandai dengan stasi jalan salib, karena pengunjung atau peserta akan diarahkan langsung menuju ke arah jalan salib panjang Sendangsono yang ada di depan lokasi tapak terpilih. Maka dari itu konsep yang akan diambil adalah simbolisme jalan salib itu sendiri yang berupa alur mulai dari sengsara Yesus yang memikul salib ke bukit Golgota. Dengan kontur yang semakin ke dalam semakin menanjak, akan membawa pengunjung merasakan perjalanan salib Kristus menuju ke dalam keselamatan yang berakhir di bangunan atau ruang dalam wisma retreat yang terutama. Menuju ke bagian "Pelataran", yang dimaksud pelataran di sini adalah area hijau aktif maupun pasif, area yang publik dan semi publik seperti sekretariat, gazebo dan juga kamar-kamar pengunjung. Masuk ke bagian "Sakral" akan diterapkan bangunan kapel dan juga area bermeditasi serta berdoa bagi peserta retreat, dan berada di bagian strategis dari segala penjuru kompleks.

7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

7.7.1 Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami yang diterapkan pada bangunan wisma retreat ini dapat diaplikasikan pada saat siang hari saja, pada pagi buta dan malam hari menggunakan cahaya buatan berupa energi listrik secukupnya, karena sumber cahaya alami merupakan sumber penerangan yang mutlak berkedudukan sangat penting dan harus dimanfaatkan. Hal ini juga akan menunjang kenyamanan dan kesan alami yang digambarkan dalam bangunan wisma retreat Katholik ini. Selain cahaya matahari, terang langit juga dimanfaatkan dan disebut sebagai langit perencanaan yang berarti sumber penerangan berasal dari langit, yang dianggap memiliki penyebaran/distribusi terang yang merata dan berukuran sama. Untuk menghasilkan cahaya alami yang efektif, maka akan dibuat beberapa lubang cahaya di beberapa dinding. Konstruksi lubang cahaya yang efektif dapat dilihat pada lampiran. Pada ruang-ruang personal maupun ruang ibadah, menggunakan lampu pijar untuk kesan yang hangat dan menambah kesan vintage. Untuk lampu ruang komunal, akan digunakan lampu LED, yang merupakan lampu hemat energi, tak hanya itu. Proyek ini juga menggunakan lampu fluoresensi untuk ruangan yang membutuhkan penerangan netral seperti ruang sekretariat dan juga ruang tamu.

7.7.2 Sistem Penghawaan

Penghawaan alami digunakan pada bangunan ini, karena lokasi yang berada di daerah pegunungan, maka udaranya pun terasa sejuk dan juga dingin pada saat malam hari. Bangunan ini meminimalisir penggunaan AC, namun tetap menyediakan exhaust fan untuk beberapa sudut ruang yang membutuhkan. Adanya ventilasi vertikal horisontal pada bangunan ini

merupakan kombinasi yang baik. Angin akan masuk ke celah-celah dan menyusup ke dalam melalui lubang di lantai maupun di langit-langit, agar sirkulasi udara di dalam ruangan dan kesan alami tetap terjaga.

7.7.3 Sistem Pemadam Kebakaran

Untuk mencegah dan meminimalisir terjadinya kebakaran bangunan, maka bahan bangunan yang dipakai merupakan bahan yang tahan api dan tidak mudah terbakar, yaitu batu bata plesteran. Bangunan ini didominasi oleh kayu, maka sudah pasti mudah terbakar. Namun dengan menggunakan kayu yang besar dan masif, apabila terbakar, kayu tersebut akan segera membentuk lapisan arang di sisi luarnya yang terjilat api, dan justru arang kayu itulah yang merupakan isolasi yang sangat bagus terhadap jilatan api, sehingga lapisan kayu di dalam akan selamat. Lalu untuk membantu memadamkan apinya yaitu dengan memasang sprinkler, detektor asap dan juga APAR yang berada di dalam bangunan. Dan disiapkan juga hydrant pillar di sekitar bangunan dengan jarak maksimal 35 meter.

7.7.4 Sistem Keamanan

Sebagai wisma retreat yang akan dikunjungi dan ditempati oleh pengunjung yang jumlahnya banyak, untuk menanggulangi hal-hal yang tidak diinginkan, maka disiapkan cctv pada area publik mulai dari jalan masuk ke tapak sampai ke sebelum masuk bangunan. Di dalam ruangan atau bangunan akan diminimalisir keberadaan cctv, karena akan mengganggu aktivitas retreat peserta.

7.7.5 Sistem Transportasi dalam bangunan

Sebagai bangunan yang identik dengan sifat kealamian dan tidak banyak menggunakan kecanggihan teknologi, maka untuk sistem transportasi vertikalnya adalah tangga biasa yang ditempatkan ke area-

strategis dalam bangunan. Disediakan pula tangga darurat yang berada di samping kanan dan kiri bangunan

7.7.6 Sistem Manajemen Sampah

Pemisahan sampah organik dan nonorganik dibedakan dengan jelas. Di bagian depan setiap kamar maupun ruangan publik selalu disediakan tempat sampah kering dan basah. Setiap hari, pada sore maupun pagi hari akan diambil oleh karyawan wisma retreat dan diambil oleh dinas kebersihan setiap 2 hari sekali di bak sampah di bagian samping pada tapak. Namun untuk sampah organik, diolah oleh karyawan wisma retreat untuk pupuk kompos dan digunakan untuk menyuburkan tanah di area hijau di area tapak.

7.7.7 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem *faraday*. Penangkal petir ini dinilai efektif walaupun harganya lebih mahal dari penangkal lain. Sistem penangkal petir ini menggunakan teknik kurungan logam yang membuat ruang-ruang dapat diisolasi dari pengaruh listrik petir.

7.7.8 Sistem Kelistrikan

Sumber listrik untuk wisma retreat ini adalah dari PLN, dan juga terdapat genset untuk menanggulangi listrik dalam bangunan ketika terjadi mati listrik.

7.7.9 Sistem Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari tuk Grembul, dan menggunakan sistem PDAM. Air dari PDAM akan didistribusikan ke tandon atas menggunakan pipa, setelah itu, dari tandon tersebut akan distribusikan ke seluruh lantai yang ada.

7.7.10 Sistem Air Kotor

Sistem air kotor pada bangunan wisma retreat ini adalah sistem pemurnian kembali air kotoran dengan instalasi buatan. Dengan melalui 3 tahapan, yaitu mineralisasi, proses mekanis dan juga pembersihan akhir. Air tersebut bisa digunakan untuk kolam ikan, karena dengan adanya ikan, maka kolam tersebut akan lebih bersih dan jauh dari sarang nyamuk.

