

BAB VII

LANDASAN PERANCANGAN

7.1 Konsep Tata Ruang

Berikut adalah landasan konseptual ruang dalam perancangan hotel kapsul

1. Ruang cafe dan lobby di letakan pada area timur tapak sehingga dapat memaksimalkan pencahayaan alami.
2. Ruang kantor pengelola serta co-working space diletakan pada area selatan supaya tidak silau dan panas karena paparan sinar matahari.
3. Ruang kamar serta komunal diletakan pada area barat supaya terjaga ketenangannya dan juga tinggi tingkat keamanan serta privasi.
4. Ruang kantor pengelola di jauhkan dari area publik dan area kamar
5. ruang servis dibuat dekat dengan akses luar bangunan
6. ruang lobby serta area penunjang bagi umum diletakan pada area yang mudah dijangkau
7. terdapat 2 titik security berupa pos jaga yang diletakan pada area masuk dan keluar gerbang utama
8. ruang cafetaria , minimarket serta ATM Center memiliki orientasi keluar sehingga ditempatkan dekat dengan area luar.

Tata ruang dalam

a. kelompok ruang

pengelompokan ruang dibagi menjadi 5 kelompok berdasarkan fungsinya yaitu, area utama, area penunjang, area pengelola, area servis, dan area MEP.

b. sistem sirkulasi

1. pola linier digunakan dalam pengaturan arah pengguna unit kamar hotel kapsul, dengan metode double loaded plan.
2. Area pengelola menggunakan sirkulasi terpusat sehingga ruangan satu dengan yang lainnya dapat menyatu dan berhubungan dengan baik.

3. penggunaan geometri yang dinamis pada bentuk denah serta sirkulasi ruang dalam sebagai ekspresi dari perilaku pengguna kaum backpacker yang aktif dan dinamis.

c. Diagram / pola ruang

1. ruang-ruang di kelompokkan berdasarkan kegiatan kedekatan hubungan antar ruang yang membentuk pola cluster.

2. pola cluster (kelompok) terbentuk berdasarkan 4 sifat ruang yaitu publik, semi privat , privat dan servis.

d. skenario tata ruang dalam

1. tata ruang diatur berdasarkan kelompok ruang yang membentuk pola cluster

2. penataan ruang dihubungkan melalui sirkulasi linear

3. tata ruang dalam dihubungkan berdasarkan kedekatan kegiatan antar ruang.

4. tata ruang kamar disusun mengikuti pola sirkulasi pengguna unit kapsul sebagai ikon utama dalam bangunan.

5. tata ruang diatur berdasarkan persepsi kaum backpacker

6. pengguna pola lantai serta accent light dalam menunjukkan urutan serta alur dan arah sirkulasi, dilihat dari persepsi dan kebiasaan kaum backpacker terhadap kemudahan dan hal yang sifatnya praktis serta fungsional, sehingga nantinya tidak sulit untuk mencari urutan sirkulasi.

Tata Ruang Luar

a. ruang parkir

ruang parkir dibedakan menjadi 3 area yaitu parkir pengunjung, parkir pengelola serta parkir bongkar muat (loading dock)

b. jalur kendaraan dan pedestrian

1. terdapat respon atas perilaku pengguna yang merupakan kaum backpacker dimana banyak menggunakan transportasi umum, maka di dalam area bangunan terdapat jalur khusus pedestrian yang dipisahkan dengan jalur kendaraan.

2. jalur masuk dan keluar pada area tapak dipisahkan sehingga tidak terjadi penumpukan kendaraan

3. jalur untuk kendaraan servis dengan kendaraan umum pengguna dipisahkan

c. RTH

1. terdapat ruang komunal bersifat terbuka yang telah disesuaikan dengan kebutuhan syarat RTH dan bentuk sirkulasi tapak

2. penataan RTH dibuat selaras mengikuti arus sirkulasi kendaraan pada tapak

d. skenario

penataan ruang luar diatur berdasarkan bentuk dan kondisi tapak serta lingkungan sekitar tapak.

Bentuk

a. bentuk massa

1. penerapan bentuk bangunan yang dinamis dengan sentuhan gaya kontemporer dimana aliran yang dapat selalu berubah mengikuti perkembangan zaman, dapat memunculkan ekspresi perilaku dinamis dari pengguna serta kemajuan teknologi dari unit kapsul.

2. bentuk bangunan mengikuti bentuk serta orientasi tapak, sehingga membuat bentuk seimbang.

3. bentuk bangunan kontras sehingga dapat menjadi daya tarik baru dalam fasilitas penginapan.

b. orientasi

bangunan mengarah pada area timur dimana berada tepat pada jalan utama, sehingga mudah ditangkap oleh sudut pandang mata pengguna.

c. bidang

1. bidang pada ruang lobby serta area penunjang seperti cafe, mini market berbahan transparan dan tembus cahaya sehingga dapat memperlihatkan isi dalam bangunan sebagai daya tarik hotel kapsul.

2. pengoptimalan pengolahan bidang pada area terdepan yang dibuat memiliki kecenderungan keluar sehingga dapat menjadi daya tarik utama

3. ornamen pada bidang simpel dan minimalis dengan warna yang ringan dan hangat, sesuai dengan sifat kaum backpacker yang sederhana.

4. pengguna pelingkup dengan sistem kinetik sebagai respon dari arah angin serta kesan dinamis

5. penggunaan warna monokromatik sebagai kesan bangunan modern dan minimalis dimana memiliki kesamaan pada sifat kaum pengguna hotel kapsul yang simple.

6. penggunaan beberapa cermin atau bahan yang memiliki transparansi tinggi sebagai ilusi kesan luas pada area kamar hotel sehingga terasa lebih lapang dan nyaman.

d. bukaan

1. ukuran bukaan besar, berbentuk persegi, berpola satu jenis dengan repetisi ke seluruh fasad untuk menguatkan tampilan bangunan yang dinamis dan membantu penerapan kinetik.

2. bukaan pada area yang membutuhkan ketenangan seperti kamar, dibuat seminimal mungkin

3. pintu yang menjadi akses masuk di bedakan menjadi 3 yaitu : area cafetaria , area lobby hotel, serta area minimarket. Sehingga pengguna bisa langsung mengidentifikasi letak ruang yang mereka butuhkan, dan ada pemisahan yang menjadi nilai lebih bagi aspek keamanan dan privasi bagi pengunjung utama dan pengunjung umum.

7.2 Konsep Struktur dan Teknologi

a. Teknologi struktur

struktur yang akan dipakai merupakan teknologi bangunan low rise building. Dengan struktur rangka (two way slab) yang berfungsi sebagai penerus beban dari atap sampai ke pondasi. Beban itu disalurkan melalui balok menuju ke kolom lalu di salurkan ke pondasi. Material yang digunakan dalam kolom dan balok merupakan beton bertulang

pondasi yang digunakan adalah jenis batu kali atau pondasi dangkal dan pondasi footplat. Pondasi ini dipilih karena ketinggian bangunan yang masuk dalam kategori bangunan renda, dan lokasi tapak memiliki daya dukung tanah yang baik, serta tidak berada pada area rawan banjir maupun gempa bumi.

Untuk struktur atap menggunakan konstruksi baja konvensional sebagai rangka dari kuda-kuda, serta pada area fasad depan menggunakan

bahan pelingkup atap berupa WPC yang mendukung kesan hangat serta terdapat nilai kelokalan berupa kesan coklat dari warna kayu yang nantinya bisa di modifikasi menjadi susunan bentuk pola tertentu. Untuk bagian atap belakang menggunakan penutup jenis dak beton sebagai tempat untuk tandon penyimpanan air serta mesin atau rumah lift.

Teknologi yang akan digunakan pada perencanaan hotel kapsul ini harus memperhatikan aspek-aspek seperti privasi, keamanan, dan kenyamanan pengguna fasilitas hotel.

Berikut adalah jenis teknologi yang diterapkan pada hotel kapsul.

A. RFID Card Radio Frequency Identification

Sebuah kartu yang berperan sebagai sistem identifikasi tanpa kabel untuk mengakses beberapa hal utama di area hotel. Teknologi RFID card ini digunakan dalam bangunan hotel kapsul untuk menjaga tingkat privasi dan keamanan bagi para pengguna jasa dan fasilitas penginapan ini. RFID card akan diberikan kepada setiap pengunjung setelah selesai melakukan proses check in di area resepsionis, dan harus mengembalikan RFID card lagi kepada pihak resepsionis pada saat check out atau pada saat masa menginap telah usai. Kartu ini juga dapat digunakan saat hendak menggunakan lift, kunci masuk ke dalam kamar, kunci masuk ke dalam ranjang kapsul, dan sebagai alat pengatur utama energi listrik didalam kapsul dan pengunci loker.

B. Switchable Smart Glass

Teknologi ini merupakan kaca elektrokromik semacam kaca laminasi bermutu tinggi yang menggunakan kemampuan kontrol listrik untuk mencapai pemindahan otomatis dari kondisi transparan ke buram dan sebaliknya. Perubahan penampilan kaca tersebut dapat terjadi dengan hanya sekali sentuh menggunakan bantuan remote control. Switchable Smart Glass ini dapat memasukkan cahaya secara alami dari area luar bangunan. Selain berguna sebagai alat bantu proses masuknya cahaya alami, kaca ini juga mampu menjadi solusi privasi dan keamanan didalam area kapsul. Untuk sekarang teknologi kaca ini juga sudah dapat dikombinasikan dengan modifikasi lapisan tahan api dengan keamanan yang telah bersertifikat.

7.3 Konsep Bahan Bangunan

7.5.1 Bahan Bangunan

A. Penutup Lantai

Material penutup lantai yang digunakan pada hotel kapsul ini adalah lantai keramik. Jenis keramik dirasa memiliki daya tahan yang cukup lama dan tergolong mudah perawatannya. Serta kesediaan yang terbilang banyak di pasaran.

B. Dinding

Material dinding utama pada hotel kapsul ini direncanakan menggunakan 3 jenis material yaitu beton pracetak, curtain wall kaca berlaminasi dan partisi PVC. Untuk pembagiannya beton pracetak akan digunakan sebagai pelingkup utama pada bangunan hotel kapsul. Sedangkan alasan dibalik pemilihan bahan beton pracetak ini dikarenakan kemudahan pada proses pemasangan material, finishing serta efisiensi waktu yang bisa di dapatkan.

Curtain wall pada bangunan di rancang supaya mampu memasukkan sinar matahari secara langsung, maka dari itu dipilih material berupa kaca berlaminasi dengan rangka alumunium terpilih sebagai solusi dari perancangan tersebut.

C. Plafon

Plafon gypsum board direncanakan akan diterapkan pada bangunan hotel kapsul ini. Mengingat penggunaan utama plafon gypsum ini adalah sebagai penutup area langit-langit yang berisi rangkaian duccting AC, mechanical electrical, dan plumbing. Pemasangan gypsum menggunakan rangka besi hollow dan ditutup dengan finishing cat.

7.5.2 Bahan Capsule Bed

Jenis kapsul yang akan digunakan adalah jenis dengan kapasitas kapsul double horizontal dan kapsul single vertical. Menurut hasil observasi pada distributor capsule bed indonesia mendapatkan detail struktur dan bahan kapsul sebagai seperti gambar berikut.

A. Struktur Capsule bed

Struktur utama capsule bed ini menggunakan besi hollow persegi dengan dimensi 40 mm X 60 mm dengan ketebalan 2 mm. Sedangkan untuk struktur pembagi menggunakan besi hollow menggunakan besi hollow persegi dengan dimensi 40 mm X 40 mm dengan ketebalan 2 mm.

B. Pelingkup Capsule bed Untuk pelingkup dari capsule bed ini harus menggunakan material yang tahan akan air dan api supaya keamanan dapat terjaga dalam kapsul. Material yang digunakan untuk pelingkup kapsul ini adalah panel ABS dengan laminasi HPL tekstur kayu. Panel ini merupakan material yang digunakan untuk pelingkup kabin pesawat. Panel ini memiliki ketebalan 8 mm hingga 12 mm. Panel ini mampu dipasang instalasi berupa jaringan listrik serta penghawaan dan pencahayaan built-in.

7.4 Konsep Utilitas

7.4.1 Sistem distribusi air bersih

Sistem yang digunakan merupakan sistem down-feed dimana air PDAM sebagai sumber air bersih utama di distribusikan melalui pompa air menuju reservoir atas, lalu dengan bantuan gaya gravitasi air di salurkan ke setiap ruang yang membutuhkan.

7.4.2 Sistem Pengolahan Limbah

Memberi pemisahan terhadap limbah cair dari lavatory dan area dapur dengan limbah padat seperti tinja, dengan sistem two pipe. Yang kemudian limbah cair dialirkan menuju ke bak pengumpul lalu diolah menggunakan bio filter sehingga dapat digunakan kembali untuk melakukan penyiraman terhadap area terbuka hijau dan flushing pada lavatory. Sedangkan cairan yang selebihnya tetap dibuang melalui saluran kota.

7.4.3 Sistem air hujan

Limbah air hujan yang berasal dari talang atau penampung air hujan pada bagian atap disalurkan melalui pipa menuju reservoir bawah khusus

penampungan air hujan, hasil air ini dapat digunakan langsung untuk kegiatan penyiraman tanaman.

7.4.4 Sistem manajemen sampah

Sampah akan dibedakan menjadi 2 tempat pembuangan berdasarkan jenisnya, yaitu organik dan non organik. Sampah organik akan diolah menjadi kompos, sedangkan non organik disalurkan ke tempat pembuangan akhir.

Sistem pemadam kebakaran

7.4.5 Sistem Kebakaran

Merupakan jalur evakuasi vertikal yang berfungsi sebagai jalur utama penyelamatan ke arah luar bangunan, pada bagian tangga darurat akan dilindungi oleh material dinding yang masif dan tahan api.

Untuk pendeteksi adanya asap didalam ruangan sebagai sinyal kebakaran terdapat smoke detector yang akan di pasang pada plafon. Ketika terdeteksi atap otomatis alat bantu berupa sprinkler akan mengeluarkan air.

Selain alat otomatis, terdapat juga fasilitas manual berupa alat pemadam api ringan di beberapa titik ruang. Untuk kapasitas air besar terdapat hydrant pada area luar bangunan yang bisa di sambungkan oleh petugas kebakaran.

Untuk sistem kebakaran pada area dalam unit kapsul juga menggunakan smoke detector dan alat pemadam ringan berbentuk tabung yang tersedia di setiap unit.

7.4.6 Sistem Elektrikal

Bangunan hotel kapsul ini memiliki 2 sumber utama yaitu PLN dan Genset ketika listrik dari PLN padam.

Sistem transportasi vertikal

Terdapat 2 transportasi vertikal dalam bangunan hotel kapsul ini.

1. lift / elevator sebagai alat bantu utama bagi pengelola servis dan pengunjung yang menyandang disabilitas ataupun pengunjung prioritas seperti balita dan ibu hamil.

2. tangga umum

Terdapat tangga untuk akses secara manual dengan optrade maksimal 18cm dan antrade minimal 25cm

7.4.7 Sistem Keamanan

Seluruh area publik servis serta semi privat diberi fasilitas berupa CCTV sebagai bantuan penjagaan terhadap tindak kejahatan. Dimana akan dipantau oleh petugas keamanan atau satpam.

7.4.8 Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir yang digunakan pada bangunan ini dapat melindungi bangunan dengan radius maksimal 150m hingga 200m, penangkal petir yang digunakan merupakan jenis Thomas.

7.4.9 Sistem Penghawaan

Penghawaan buatan pada area hotel kapsul menggunakan 2 jenis AC yaitu sentral dan split. Pada area kamar dan lobby menggunakan sistem sentral karena di pakai secara terus menerus. Untuk ruang-ruang lain diatur menggunakan AC split supaya hemat energi dan memudahkan kontrol.

Untuk mesin yang menjadi komponen dalam AC sentral antara lain AHU, Cooling tower, Chiller dan Indoor Unit.

Pada area unit kapsul penghawaan disalurkan melalui AC sentral kemudian masuk melewati exhaust fan, sehingga bukaan besar dan kecil dan kecepatan tinggi hingga rendah dapat diatur secara manual oleh pengguna didalamnya, seperti layaknya AC dalam kendaraan pribadi.