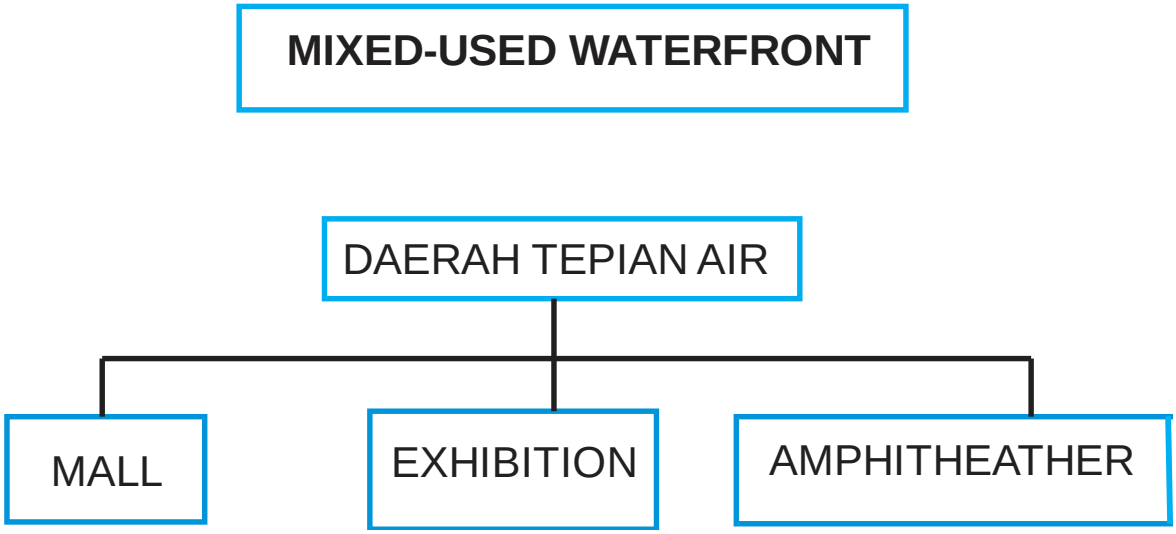
BAB V
KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar



5.2 Rencana Tapak

5.2.1 Pemintakan



Gambar 5.1 Pemintakan Site Plan

Pada siteplan terdapat beberapa zona didalamnya sebagai bagian utama adalah Mall dan Amphitheater, Exhibition merupakan fasilitas pendukung dari kegiatan Mall tersebut.

Zona Pameran Indoor

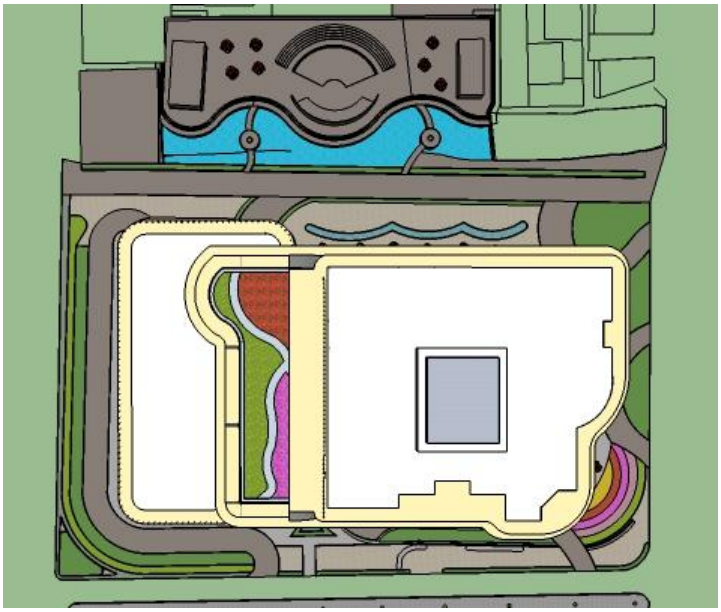
Zona Pertunjukan Outdoor

Zona Perbelanjaan

Zona Ruang Terbuka Hijau

5.2.2 Tata Letak

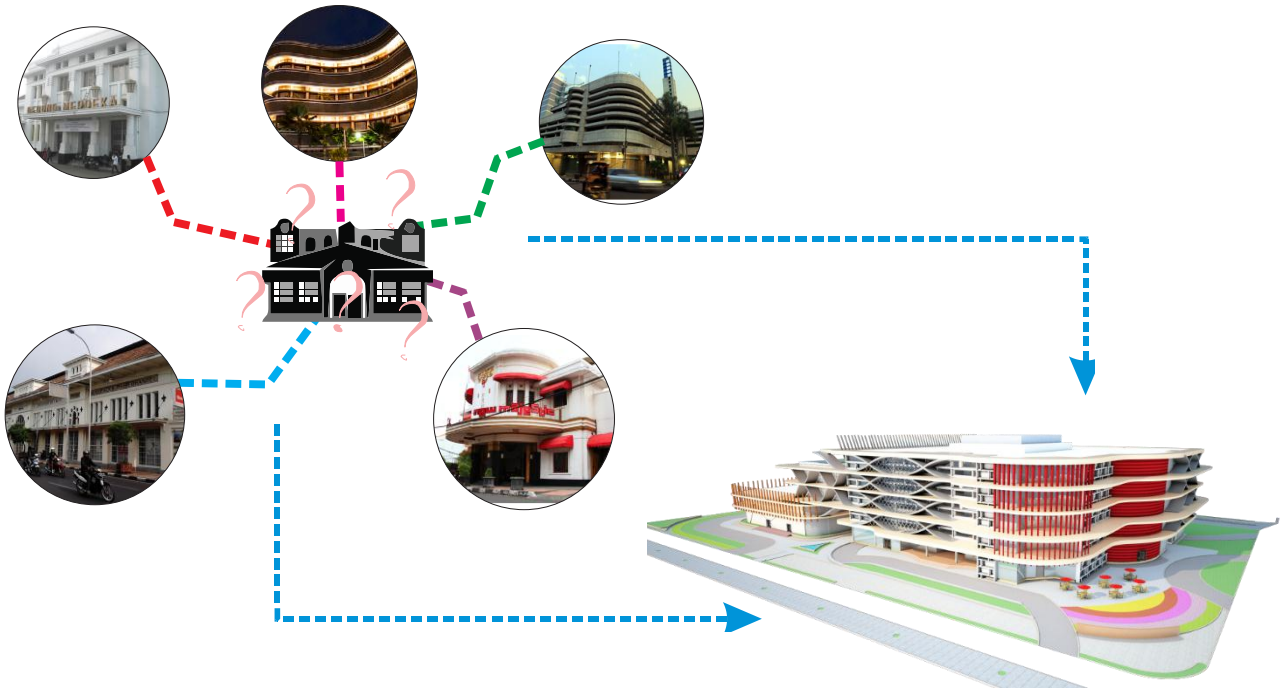
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan melihat organisasi ruang serta hubungan ruang yang telah diidentifikasi serta analisi pada site yang telah dianalisis dari berbagai sudut pandang, maka diperoleh tatanan atau tata letak massa bangunan pada site Palguna City, yaitu :



Gambar 5.2 tata Letak Bangunan

Pada analisis tatanan massa ini terdpat beberapa massa bangunan utama yang terdiri dari Mall dan pada massa uatama bangunan ke-2 berupa bangunan Exhibition. Sedangkan pada bagian timur terdapaf amphitheater outdoor yang dilengkapi dengan fasilitas café untuk pengunjung tempat tersebut.

5.2.3 Gubahan Massa



Gambar 5.3 Gubahan Massa

5.2.4 Pencapaian

Sebuah jalan berputar memperpanjang urutan pencapaian dan mempertegas bentuk tiga dimensi suatu bangunan sewaktu bergerak mengelilingi tepi bangunan. Jalan masuk bangunan mungkin dapat dilihat dengan terputus-putus selama waktu pendekatan untuk memperjelas posisinya atau dapat disembunyikan sampai di tempat kedatangan.

a. Sistem Sirkulasi Manusia

Aktivitas yang dilakukan oleh para pelaku di dalam mall seperti pengunjung mall atau exhibition baik yang menggunakan kendaraaan peibadi maupun yang menggunakan fasilitas umum.

b. Sistem Sirkulasi Kendaraan

Dimana aktivitas kendaraan pengunjung mall atau exhibitionl yang menggunakan kendaraan langsung atau hanya di droop off hingga lobby. Selain itu juga mobil barang yang menyuplai barang kedalam mall atau exhibition.

5.2.5 Hierarki ruang

Bentuk dari Ruang Sirkulasi

Ruang-ruang pergerakan membentuk suatu kesatuan bagian dari setiap organisasi bangunan dan memakan volume bangunan yang cukup besar. Jika dilihat hanya sebagai alat penghubung fungsional, maka jalur sirkulasi tidak akan ada akhirnya, seolah ruang yang menyerupai koridor. Bagaimanapun juga, bentuk dan skala suatu ruang sirkulasi harus menampung gerak manusia pada waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat, atau menikmati pemandangan sepanjang jalannya. Ruang sirkulasi bisa berbentuk, terbuka pada Kedua Sisinya Menjadi perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya.

5.2.6 Sirkulasi

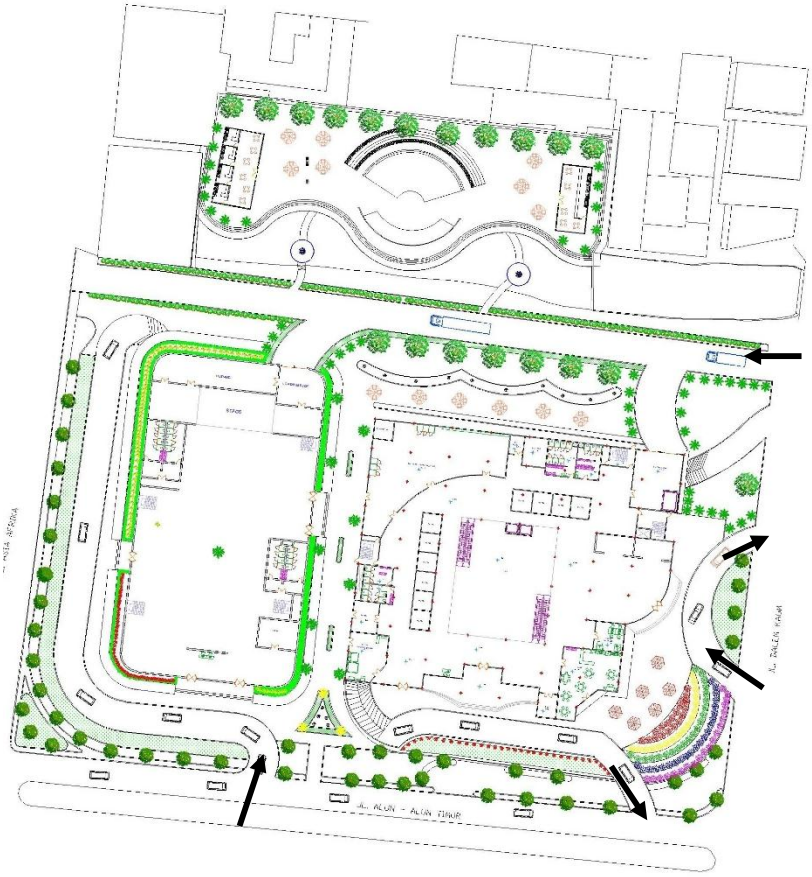
Baik tata ruang luar atau dalam, sirkulasi pada perancangan “Palaguna City” ini sangat penting mengingat tujuan pengunjung datang ke Palaguna City untuk mendapatkan pemahaman dan pengalaman secara langsung terhadap sebuah hasil karya arsitektur.

Sirkulasi memudahkan ruang-ruang pada Palaguna City tersebut. Sirkulasi tersebut nantinya akan memberikan sebuah pengalaman dari pengunjung saat berada di mall tersebut. Sirkulasi yang terdapat pada palaguna City akan bermacam-macam dan fungsinya pun berbeda-beda.

a. Sistem Sirkulasi Manusia

Aktivitas yang dilakukan oleh para pelaku di dalam mall seperti pengunjung mall atau exhibition baik yang menggunakan kendaraaan peibadi maupun yang menggunakan fasilitas umum.

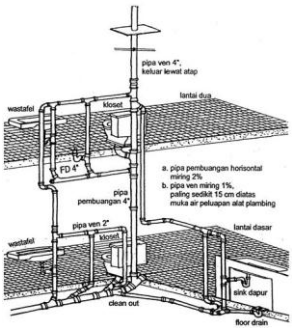
b. Sistem Sirkulasi Kendaraan



Gambar 5.4 Sirkulasi Kendaraan

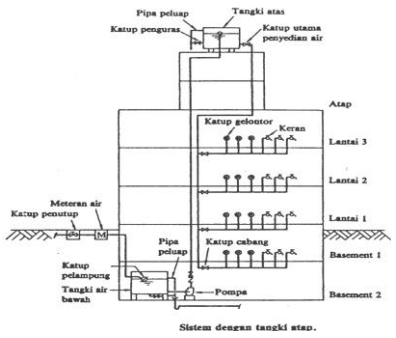
Dimana aktivitas kendaraan pengunjung mall atau exhibition yang menggunakan kendaraan langsung atau hanya di droop off hingga lobby. Selain itu juga mobil barang yang menyuplai barang kedalam mall atau exhibition. Sirkulasi kendaraan untuk masuk kedalam site dibagi menjadi 3 bagian, yang pertama sirkulasi kendaraan untuk masuk kedalam exhibition melalui jalan Alun-alun timur, sirkulasi masuk kendaraan mall dan sirkulasi kendaraan service melalui jalan dalem Kaum. Sedangkan untuk jalur keluar dari site melalui jalan Alun-alun timur.

5.2.7 Utilitas



Gambar 5.4 Utilitas air kotor
Sumber : www.pekerjaansipil.com

Sitem pembuangan air kotor yang berasal dari klpset, urinal, bidet dan air buangan yang mengandung kotoran manusia dari alat plumbing lainnya (black water). Untuk pembuangan air bekas adalah air yang berasal dari wastafel, sink dapur dan lainnya (grey water).



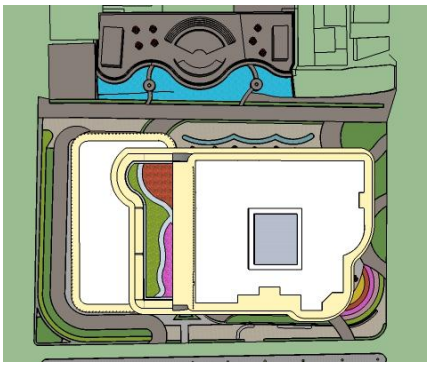
Gambar 5.5 Utilitas air Bersih
Sumber : www.pekerjaansipil.com

Untuk utilitas sir bersih dengan sistem vertical, cara pendistribusiannya dengan menampung air terlebih dahulu pada tangki air (ground reservoir) yang terbuat dari beton dengan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan air pada bangunan mall dan exhibition tersebut. Kemudian air di pompa untuk diteruskan pada tanki di atas bangunan. Kemudian dari tangki di alirkan langsung ke titik-titik kran yang diperlukan dengan menggunakan sistem gravitasi atau diturunkan secara langsung.

Penyuplaian energi utama pada bangunan mall dan exhibition ini adalaha PLN. Sebaga suplai listrik cadangan bangunan ini di lengkapi dengan jenset, hal ini untuk cadangan bila mana energi utama dari PLN sementara terputus. Energi listrik dari setiap lantai dan blok merata melalui beberapa panel box listrik yang disimpan di ruangan khusus agar ruangan tersebut tidak terganggu oleh pengunjung dan ruangan tersebut mudah di jangkau oleh petugas, serta mudah untuk perawatan dan pemasangan ataupun perbaikan

5.2.8 Tata Hijau



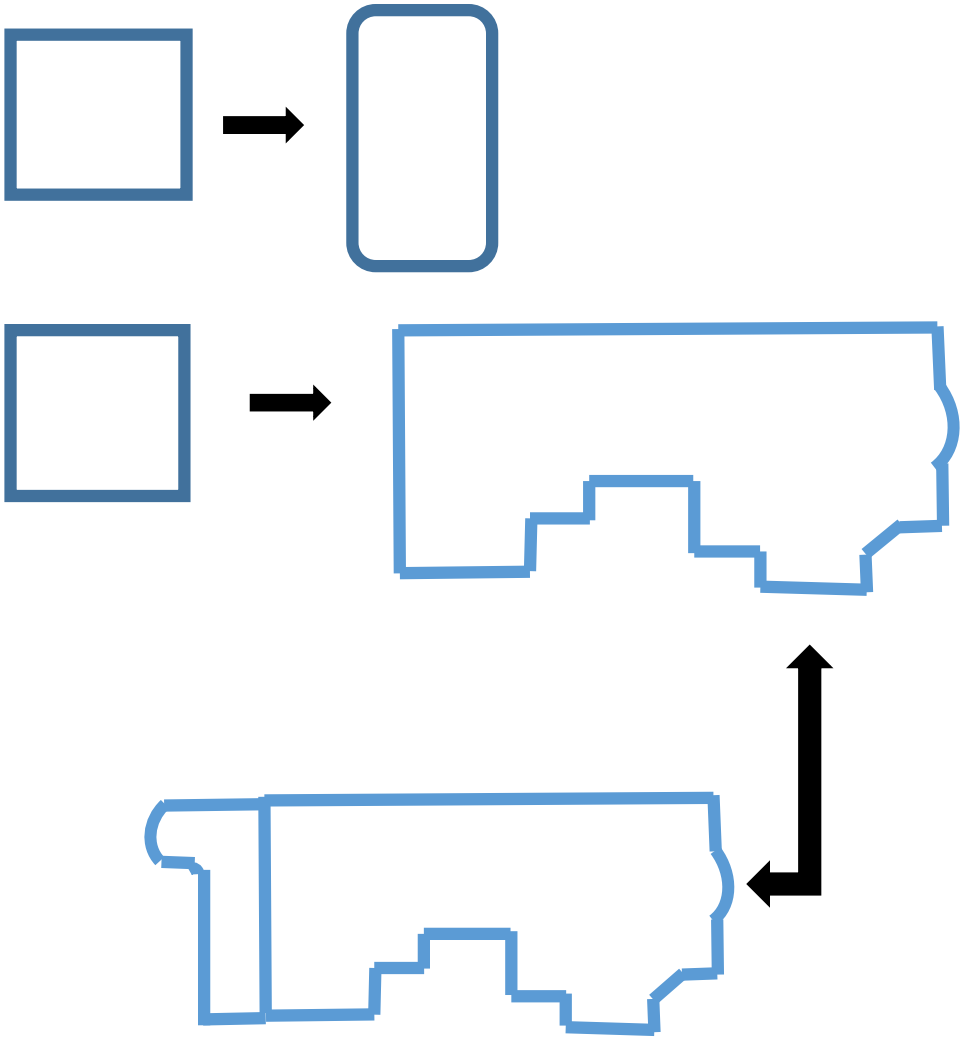


Banyaknya ruang hijau yang disediakan pada site menyesuaikan dengan alun-alun yang berada tepat didepan site. Area hijau terseut pun sebagai penunjang kegiatan pengunjung pada kawasan Palaguna City, sehingga orang tidak hanya berkegiatan di dalam ruangan saja, tapi juga dapat menikmati Palaguna City diluar ruangan.

5.3 Konsep Dasar Bangunan

5.3.1 Bentuk

Pembentukan massa bangunan mall dan exhibition terbentuk dari bentuk dasar segi empat, yang kemudian diberikan adiktif dan subtraktif yang disesuiakan dengan kondisi site yang berada di daerah persimpangan jalan, selain itu juga untuk menyesuaikan dengan massa bangunan sekitar site. Pada site terdiri dari 2 massa bangunan utama, dimana pada bagian utara massa bangunan ditentukan berdasarkan dengan lingkungan sekitarnya (Bangunan Heritage), sedangkan pada bagian selatan massa bangunan disesuaikan dengan bangunan pertokoan di lingkungan tersebut. Adanya penambahan pada massa bangunan mall pada lantai 3 dan lantai 4 disesuaikan dengan bentuk dari massa bangunan Hotel Savoy Homan.



5.3.2 Fungsi

Secara diagramatis hubungan fungsi pada tapak adalah, menaruh sebagian ruang service dan parkir pada basemant. Pada lantai dasar terdapat *droop off* untuk pengunjung dan ruang public yang dapat mudah diakses oleh pengunjung. Selain itu juga ada beberapa ruang *service* sekaligus ruang penunjang bagi pengunjung. Ruang publik diletakkan pada titik-titik yang strategis, sedangkan ruang *privat* disembunyikan dibalik fungsi publik.

5.3.3 Sirkulasi

Jalan Masuk ke dalam Bangunan

Untuk memasuki sebuah bangunan, sebuah ruang dalam bangunan, atau suatu kawasan yang dibatasi ruang luar, melibatkan kegiatan menembus bidang vertikal yang memisahkan sebuah ruang dari lainnya, dan memisahkan keadaan “di sini” dan “di sana”. Jalan masuk ke dalam ruang paling baik ditandai dengan mendirikan sebuah bidang nyata ataupun tersamar, yang tegak lurus pada jalur pencapaian.

Pintu masuk yang Menjorok Keluar

Jalan masuk yang menjorok ke luar menunjukkan fungsinya sebagai pencapaian dan memberikan pernaungan di atasnya.

Hubungan Ruang dan Jalan

Jalan dengan ruang-ruang dihubungkan dalam cara-cara berikut ini:

Melewati Ruang-Ruang, Integritas ruang dipertahankan, Konfigurasi jalan lurus, Ruang-ruang perantara dapat dipergunakan untuk menghubungkan jalan dengan ruang-ruangnya

Konfigurasi Alur Gerak

Persimpangan atau perlintasan jalan selalu merupakan titik pengambilan putusan bagi orang yang mendekatinya. Kontinuitas dan skala dari masing-masing jalan pada sebuah persimpangan dapat menolong kita membedakan antara jalan utama menuju

ruang-ruang utama dan jalan sekunder yang menuju ruang-ruang sekunder. Jika jalan-jalan pada suatu perlintasan adalah seimbang satu sama lain, harus disediakan ruang yang cukup agar memungkinkan orang berhenti sejenak dan mengarahkan dirinya

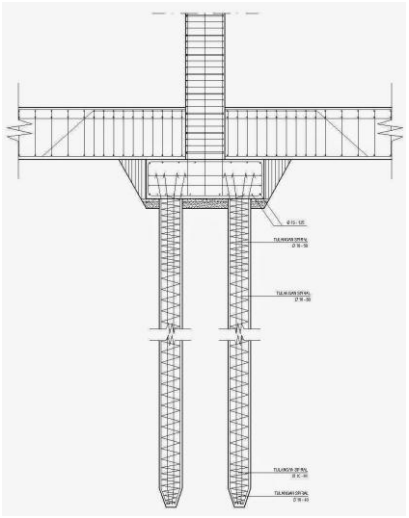
Linier

Semua jalan adalah linier. Jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisir yang utama untuk satu deretan ruang-ruang. Sebagai tambahan, jalan dapat melengkung atau terdiri atas segmen-segmen, memotong jalan lain, bercabang-cabang, membentuk kiasan (loop).

Bentuk dari Ruang Sirkulasi

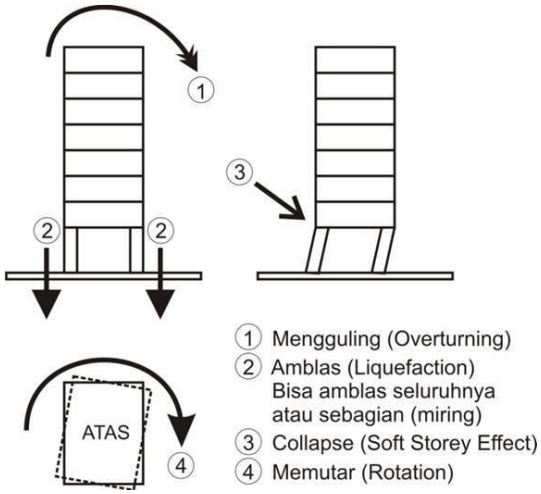
Ruang-ruang pergerakan membentuk suatu kesatuan bagian dari setiap organisasi bangunan dan memakan volume bangunan yang cukup besar. Jika dilihat hanya sebagai alat penghubung fungsional, maka jalur sirkulasi tidak akan ada akhirnya, seolah ruang yang menyerupai koridor. Bagaimanapun juga, bentuk dan skala suatu ruang sirkulasi harus menampung gerak manusia pada waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat, atau menikmati pemandangan sepanjang jalannya.

5.3.4 Struktur dan Konstruksi



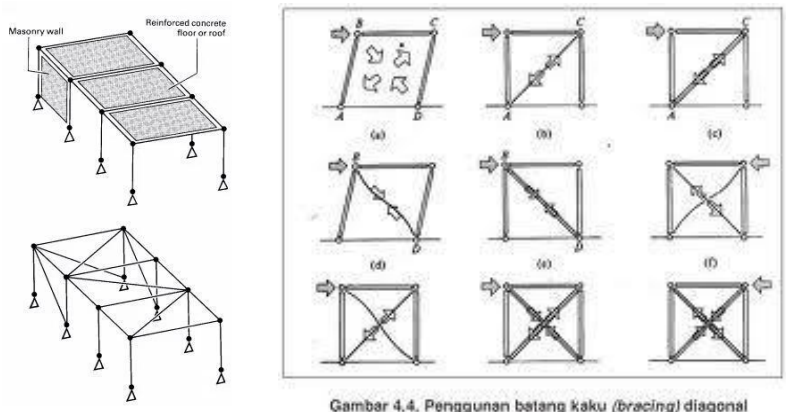
Gambar 5.6 Pondasi Boorpile
Sumber : www.pekerjaansipil.com

Bangunan mall dan exhibition ini menggunakan pondasi borpile pada keseluruhan titik kolom dan di lanjutkan dengan sistem rigid frame beton bertulang dimana struktur dari bangunan tersebut saling mengikat dan menghasilkan kekuatan pada strukturnya, yaitu menyambung antara kolom, ring balok / balok lantai, plat lantai sloof. Untuk sistem penutup atap pada bangunan tersebut menggunakan atap dak dan atap zincalume rangka baja sebagai pencitraan iklim di Indonesia



Gambar 5.7 Struktur Bangunan
Sumber : www.pekerjaansipil.com

Kestabilan bangunan sangat penting pada bangunan bertingkat. Akibat kestabilan yang tidak baik, maka bangunan dapat saja mengalami Collapse, Tumbang ataupun terjadi puntiiran dan amblas, bisa terjadi kepada seluruh bagian bangunan atau sebagian bangunan saja yang akan berakibat kemiringan pada bangunan. Elemen struktur bangunan sebagai pemikul akan menyaluran gaya vertical sampai ke dalam tanah sedangkan elemen struktur bangunan yang berfungsi sebagai penyalur gaya lateral, akan menahan gaya geser.



Gambar 4.4. Penggunan batang kaku *(bracing)* diagonal
Sumber: Schodek, 1999

Dengan membuat titik joint yang kaku dan dengan memberikan pengaku pada pojok dari hubungan elemen linier vertical dan elemen linier horizontal maka hal tersebut dapat mencegah adanya penggeseran ataupun kemiringan, tumbang pada bangunan. Selain itu juga dengan menggunakan sambungan kaku berupa elemen diagonal atau diafragma kaku yang mengisi bagian dalam rangka. Rangka tersebut dipecah menjadi sistem segitiga yang lebih kecil secara alamiah, atau menempatkan dinding sebagai diafragma. pada rangka kerja yang stabil dalam tiga dimensi jika sistem struktur bangunan mampu merespon gaya-gaya dari tiga arah. Untuk itu elemen struktur diletakkan pada suatu kesatuan sistem sehingga mampu merespon beban-beban dari dua arah yang saling tegak lurus. pada susunan tiga dimensi, rangka-rangka yang pararel satu sama lainnya akan stabil jika beberapa panel dalam masing-masing dua arah utama disetimbangkan pada bidang vertical dan rangka yang lainnya dihubungkan dengan elemen-elemen struktur secara diagonal atau diafragma pada bidang horizontal.

5.3.5 Konsep Material



Gambar 5.8 Material Dinding

Dinding : Penggunaan material pada dinding, menggunakan wallpaper, karena dalam pengaplikasiannya mudah, serta mudah dibersihkannya, dan banyak terdapat motif yang dapat di aplikasikan pada setiap ruangan mall atau exhibition.



Gambar 5.9 Plafond

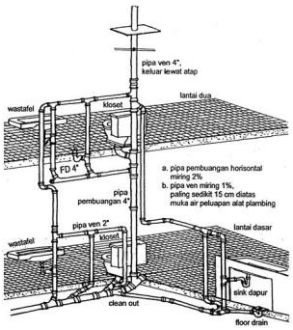
Plafond : Pada plafond, menggunakan material akustik gypsum. Material tersebut dapat meredam suara. Akustik gypsum dapat di finishing dengan cat dan warna yang disesuaikan dengan konsep. Selain itu juga akustik gypsum dapat di finishing dengan lukisan atau printing yang dapat memperindah ruangan



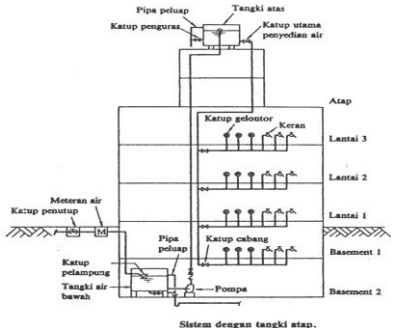
Gambar 5.10 Material Lantai

Lantai : Material yang digunakan untuk lantai yaitu, keramik. Material ini memiliki banyak motif seperti material alam (motif kayu), sehingga dapat disesuaikan dengan konsep mall dan exhibition. Keramik juga mudah dalam proses perawatannya.

5.3.6 Utilitas

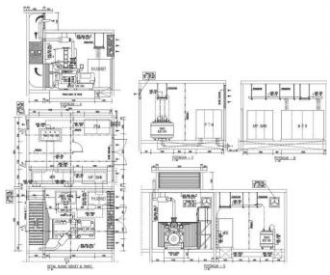


Sitem pembuangan air kotor yang berasal dari klpset, urinal, bidet dan air buangan yang mengandung kotoran manusia dari alat plumbing lainnya (black water). Untuk pembuangan air bekas adalah air yang berasal dari wastafel, sink dapur dan lainnya (grey water).



Sistem dengan tangki atap.

Untuk utilitas sir bersih dengan sistem vertical, cara pendistribusiannya dengan menampung air terlebih dahulu pada tangki air (ground reservoir) yang terbuat dari beton dengan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan air pada bangunan mall dan exhibition tersebut. Kemudian air di pompa untuk diteruskan pada tanki di atas bangunan. Kemudian dari tangki di alirkan langsung ke titik-titik kran yang diperlukan dengan menggunakan sistem gravitasi atau diturunkan secara langsung.



Ruang jenset ditempatkan pada bagian basement, hal ini agar mudah pemeriksaan jenset dan tidak mengganggu aktifitas disekitar mall dan exhibition.

Penyuplaian energi utama pada bangunan mall dan exhibition ini adalaha PLN. Sebaga suplai listrik cadangan bangunan ini di lengkapi dengan jenset, hal ini untuk cadangan bila mana energi utama dari PLN sementara terputus. Energi listrik dari setiap lantai dan blok merata melalui beberapa panel box listrik yang disimpan di ruangan khusus agar ruangan tersebut tidak terganggu oleh pengunjung dan ruangan tersebut mudah di jangkau oleh petugas, serta mudah untuk perawatan dan pemasangan ataupun perbaikan.

5.3.7 Pencegahan Bahaya Kebakaran

Pada sistem *fire protection* terdapat sebuah *hydrant-box*, sprinkler, *portable fire extinguisher* dan tangga darurat. Penanggulangan kebakaran yang terdapat pada mall dan exhibition ini mengingat barang-barang pameran yang rentan terhadap api. Untuk *houserack* diletakkan setiap 35m. Standar ini harus dilakukan untuk mempercepat proteksi bangunan dari bahaya kebakaran.



Gambar 5.11 Jenis-Jenis Hydrant Box
(sumber : http://www.iasisting.ro/produse/hidranti-interiori1.jpg, 2011)

Sprinkler sangat diperlukan pada mall dan exhibition mengingat barang-barang di mall dan barang pameran andai kata terjadi kebakaran pada bangunan tersebut. Pada dasarnya sprinkler memiliki dua tipe yaitu dengan tabung dan segel. Radius pancaran air yang dibuat oleh sprinkler biasanya 3,5m tetapi hal ini bukan merupakan standar karenatergantung pula dengan ketinggian lantai pada bangunan tersebut. Setidaknya terdapat beberapa sprinkler yang digunakan yaitu yang berisikan air, busa, zat kimia kering, dan karbon dioksida.Pada mall dan exhibition ini sprinkler yang digunakan adalah yang berisikan air maupun zat kimia. Khusus dalam ruang pamer, sprinkler yang digunakan adalah yang berisikan air karena karya pameran ditakutkan akan rusak jika terkena zat kimia.



Gambar 5.12 Jenis-Jenis Sprinkler
(sumber : http://www.dimensionsguide.com/wp-content/uploads/2010/02/Sprinkler.jpg,

5.3.8 Pentahapan Pembangunan



Ada beberapa tahapan dalam pelaksaan perencanaan suatu gedung. Tahapan pelaksanaan ini harus disusun sedemikian rupa mulai dari tahap awal hingga akhir atau finishing. Semuanya disusun dalam Time Schedule.

Adapun tahapannya, seperti :

1. Tahap Pekerjaan Pembersihan

2. Tahap Pekerjaan Pondasi

3. Tahap Pekerjaan Struktur

4. tahap Pekerjaan Finishing

Tahapan pertama yaitu tahap pembersihan lapangan dan pemerataan tanah sesuai yang telah direncanakan. Pengerukan tanah dan pengurugan tanah







Tanah pada site yang telah dilakukan pengerukan atau pengurugan dapat dibawa oleh mobil truck untuk di buang ditempat lain bila tidak digunakan lagi di site atau dapat pula di padatkan.



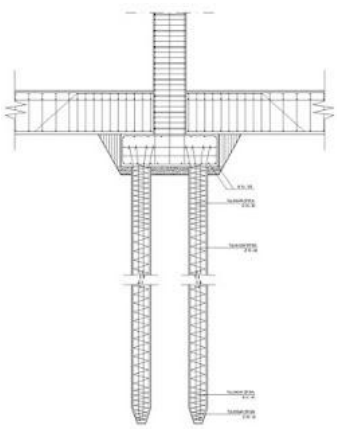






Pengangkutan bahan - bahan material dengan berbagai macam mobil truck ke dalam site

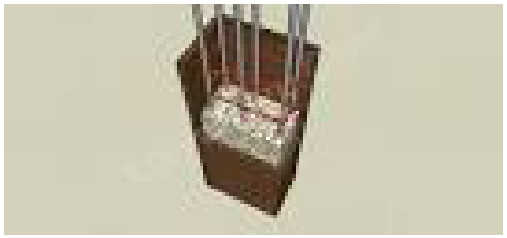
Tahap Kedua, Pekerjaan Pondasi





Pada tahap ini ditentukan dahulu titik - titik pondasi tersebut, kemudian baru lah pemasangan pemancang tiang pondasi. Pondasi tiang pancang yang berada di dalam tanah harus disusaikan dengan jenis dan kondisi tanah di tempat tersebut karena pondasi tiang pancang harus berada di atas tanah keras.

Tahap ke tiga yaitu tahap pekerjaan struktur.









Proses awal pada tahan ketiga ini yaitu proses menentukan titik kolom kemudian di lanjutkan dengan pengerjaan tulangan-tulangan seperti yang telah di desain. bekisting harus dibuat kokoh dan kuat agar hasil coranan yang diperoleh baik dan bentuknya sesuai dengan yang diinginkan.

Pengerjaan selanjutnya yaitu balok dan pelat.

Tahap pertama pada pekerjaan ini sama dengan pekerjaan kolom yaitu membuat bekisting yang dikerjakan bersamaan dengan pemasangan tulangan. Setelah tahap bekisting dan penulangan selesai baru dilakukan pengecoran beton. Pengecoran beton tersebut harus dilakukan pada satu ikatan (Proses pengecoran pelat dan balok harus serempak) agar selesainya dan keringnya bersamaan sehingga kekuatannya pun satu ikatan.





Tahap selanjutnya pembuatan pile cap dan sloof, yang berfungsi untuk membagi rata beban dari kolom kepada pondasi dibawahnya. Dan tiap pile cap dihubungkan satu dengan yang lainnya oleh sloof, sehingga semua tiang pancang mempunyai satu ikatan struktur

Sebelum pengecoran kolom, terlebih dahulu dibuat bekisting yang sesuai dengan kolom sehingga beton dapat di cor di dalamnya.

Tahap ke empat yaitu tahap finishing.






Struktur telah selesai kemudian dilakukan tahap selanjutnya yaitu tahap pengerjaan dinding, elektrikal dan sanitasi, pemasangan kramik, pengecetan, dll.