

BAB IV

KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SISTEM SIRKULASI DAN TATA LETAK PENGGABUNGAN KANTOR SEWA DAN PUSAT PERBELANJAAN

4.1. Lokasi.

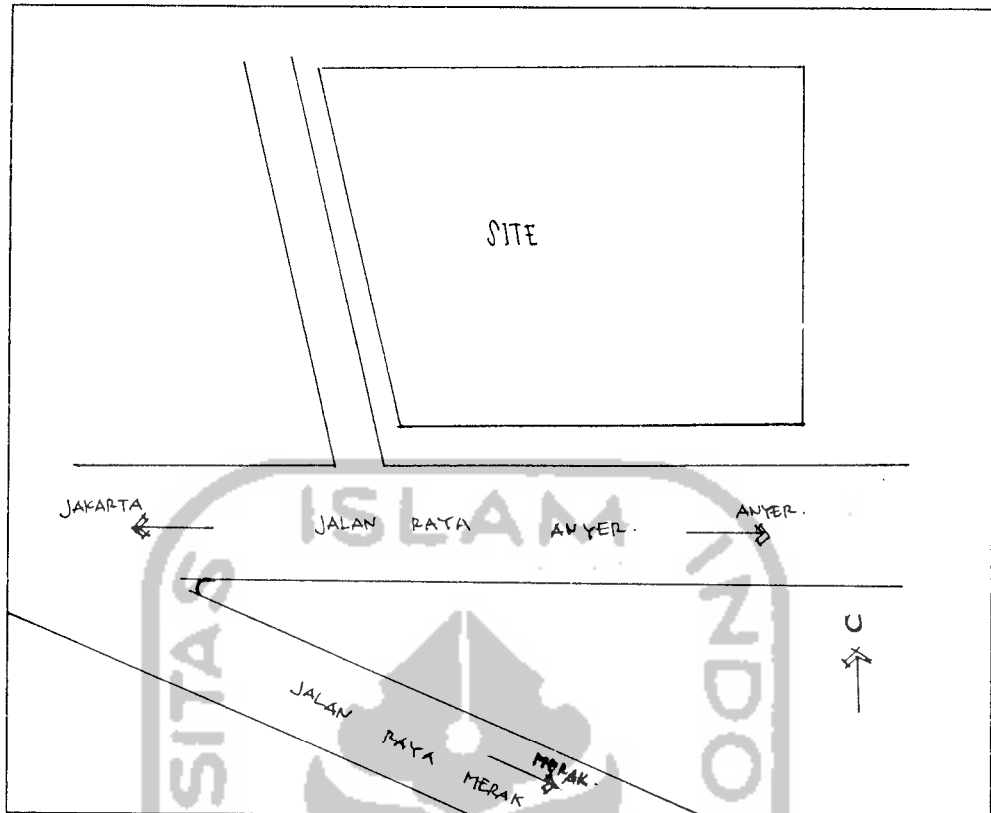
4.1.1. Pertimbangan Pemilihan Lokasi.

Pertimbangan pemilihan lokasi bertitik tolak dari fungsi utama bangunan kantor sewa dan pusat perbelanjaan sebagai bangunan komersial. Demikian juga dipertimbangkan pihak-pihak yang berkepentingan, antara lain industriawan penyewa bangunan, Pemerintah, masyarakat konsumen, investor dan pengelola sendiri sehingga lokasi terpilih didasari atas pertimbangan :

1. Lokasi terletak pada daerah yang mudah dijangkau dari luar kota, terutama dari Jakarta sebagai pusat perekonomian negara dan kawasan industri serang timur sebagai pusat pertumbuhan industri Kab. Serang.
2. Sebagai bangunan komersial umum, dibutuhkan lokasi yang mudah dijangkau oleh masyarakat sekitar. Lokasi terletak pada daerah yang dilalui jalur transportasi umum.
3. Lingkungan sekitar lokasi merupakan lingkungan komersial dan perkantoran sehingga bangunan kantor sewa dan pusat perbelanjaan yang direncanakan dapat saling mendukung dengan lingkungannya.
4. Tersedianya fasilitas kelengkapan utilitas bangunan.
5. Kondisi tanah/topografi mempunyai luasan yang memadai dan relatif datar sehingga memudahkan pekerjaan konstruksi.

4.1.2. Rekomendasi.

Berdasarkan pertimbangan diatas lokasi yang sesuai dan potensial untuk perencanaan kantor sewa dan pusat perbelanjaan yaitu pada kawasan Simpang Tiga Cilegon sebagai titik pusat pertumbuhan perekonomian kota dan memiliki prospek baik sesuai pertimbangan diatas bagi kegiatan komersial dan perkantoran.



Gambar 4.1. Lokasi kantor sewa dan pusat perbelanjaan.
Sumber : DATA KOTA KOTIF CILEGON, 1996.

4.2. Sistem Sirkulasi.

Eksternal.

Sirkulasi eksternal adalah sirkulasi di luar bangunan yang terdiri dari sirkulasi manusia dan sirkulasi kendaraan. Akses untuk sirkulasi keluar-masuk kendaraan pada bangunan harus tidak mengganggu arus lalu lintas yang ada. Sirkulasi manusia dan kendaraan harus terpisah dan apabila ada pertemuan kedua jenis sirkulasi tersebut diusahakan seminimal mungkin.

1. Jalur Manusia.

Untuk jalur manusia, aksesibilitas pada bangunan dari jalan raya menuju suatu ruang transisi diluar bangunan dengan pemisahan entrance untuk masing-masing fungsi tanpa mengabaikan pertimbangan diatas.

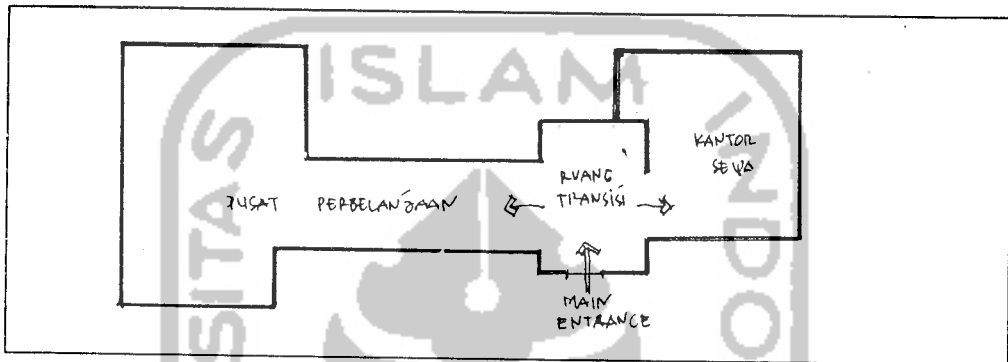
2. Jalur Kendaraan.

Bersebelahan dengan jalur manusia dengan aksesibilitas yang sama menuju ruang transisi diluar bangunan yang akan memisahkan pelaku/ pengguna dari masing-masing fungsi melalui entrance yang berbeda.

☑ **Internal.**

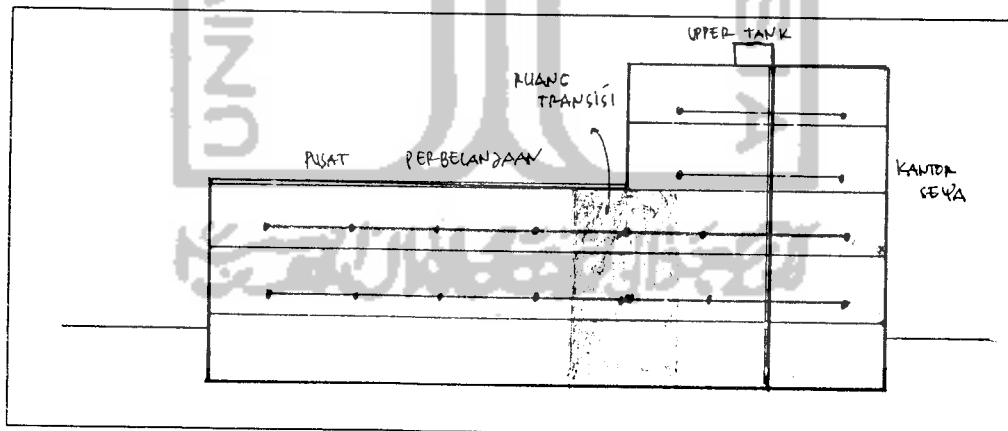
Penggabungan kantor sewa dan pusat perbelanjaan yang dapat membedakan sifat semi privat yang formal dan sifat publik yang rekreatif dicapai melalui :

- Penggabungan secara fisik bangunan dengan penggunaan ruang transisi berupa suatu ruang terbuka dalam bangunan yang dapat digunakan oleh masing-masing fungsi (kantor-perbelanjaan) pada waktu-waktu tertentu, seperti pameran, bazar penjualan, dll.



Gambar : Penggunaan ruang transisi.
Sumber : pemikiran.

- Penggabungan fasilitas-fasilitas dari masing-masing fungsi dan utilitas yang dapat digunakan bersama.



Gambar 4.3. Penggunaan fasilitas dan utilitas bersama.
Sumber : Pemikiran.

1. Horizontal.

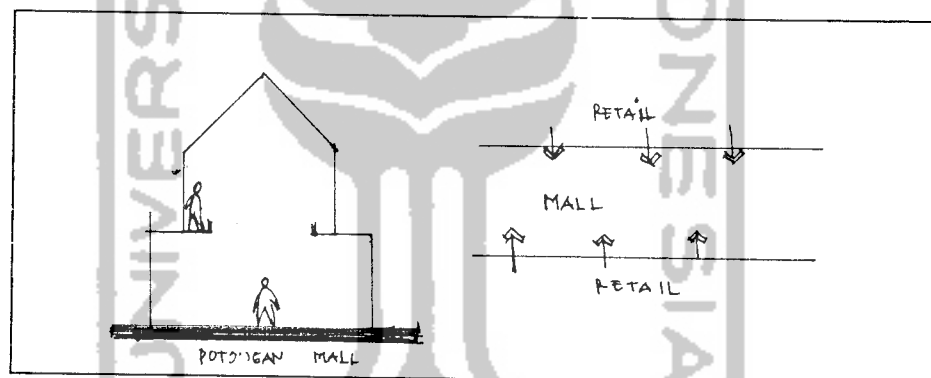
□ Koridor.

Konsep sirkulasi utama pada pusat perbelanjaan mempertimbangkan bahwa ruang sirkulasi pada pusat perbelanjaan bersifat terbuka, lapang dan

rekreatif, hal tersebut mungkin dapat dicapai dengan penggunaan *single atrium circulation* sebagai konsep sirkulasi utama pada pusat perbelanjaan sedangkan pada kantor sewa sirkulasi memusat pada core hal ini memungkinkan penggunaan ruang untuk kantor lebih besar dan mengingat dari fungsi dari kantor seperti pada hal 21.

- Pusat Perbelanjaan.

Koridor pada pusat perbelanjaan menggunakan mall yaitu sebuah bangunan yang didalamnya terdapat pedestrian way atau koridor yang besar dimana terjadi interaksi antar toko-toko keatas dan kesamping dengan membentuk bangunan yang cenderung horizontal. Selain itu juga merupakan suatu sarana perbelanjaan yang sekaligus merupakan tempat untuk berekreasi dimana pada pusat dengan mall ini hanya terdapat koridor tunggal (*single corridor*) dan semua toko-toko menghadap pada mall yang merupakan pusat keramaian.

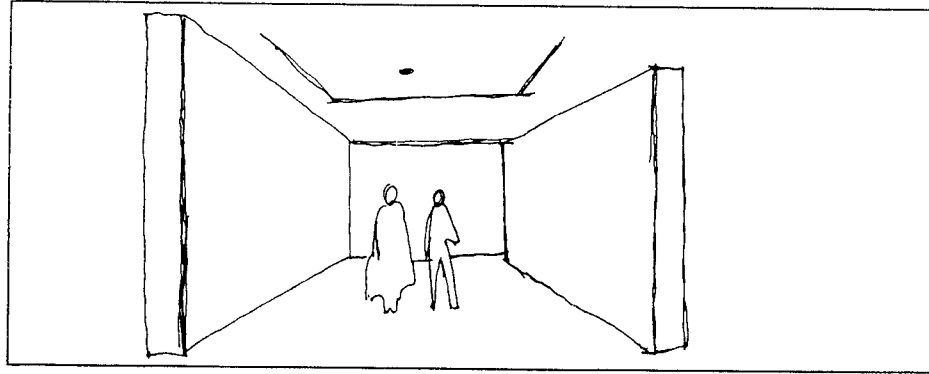


Gambar 4.4. Koridor utama pusat perbelanjaan.

Sumber : Pemikiran.

- Kantor Sewa.

Sirkulasi yang digunakan untuk bangunan kantor berlantai banyak dalam hal ini kantor sewa adalah dengan menggunakan core dengan koridor yang mengelilingi core tersebut sehingga ruang yang dapat dijual lebih banyak. Koridor disini hanya berfungsi menghubungkan antar ruang yang dijual dengan core sebagai fasilitas sirkulasi bangunan.



Gambar 4.5. Koridor utama pada kantor sewa.
Sumber : Pemikiran.

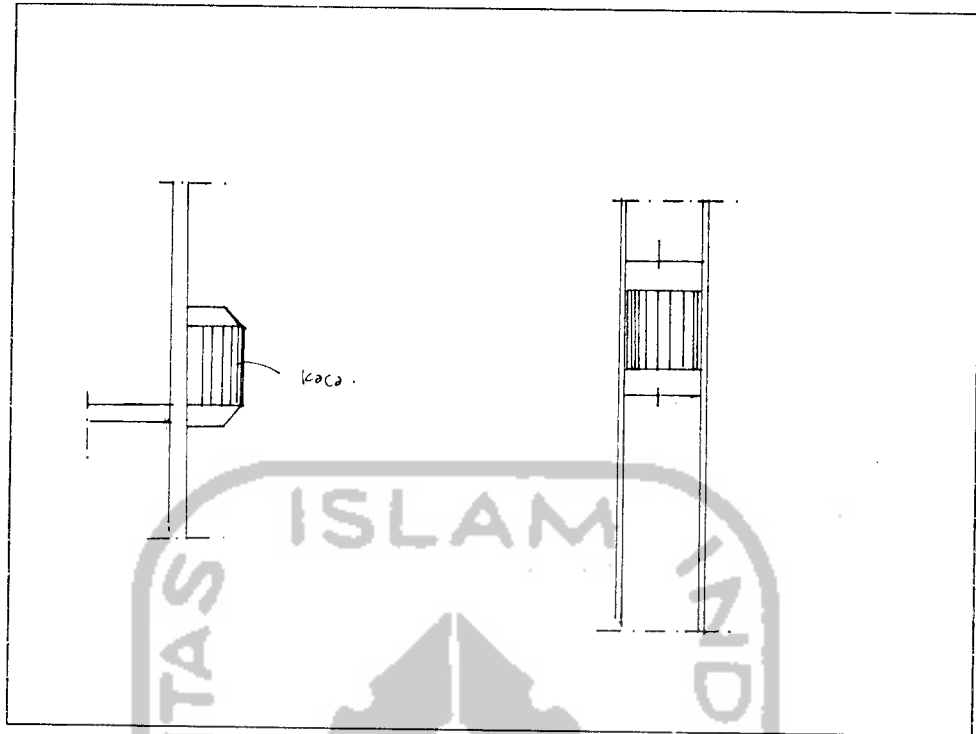
2. Vertikal.

□ Tangga.

Merupakan media transportasi umum antar lantai pada bangunan sekaligus sebagai cadangan bila sistem transportasi lainnya tidak berfungsi, di samping itu bisa digunakan untuk mengevakuasi terhadap bahaya kebakaran. Pada bangunan ini, baik pada kantor sewa atau pun pada pusat perbelanjaan, tangga merupakan alat transportasi vertikal sekunder yang digunakan.

□ Lift.

Merupakan alat transportasi vertikal yang paling cepat pada bangunan. Untuk mendukung sifat rekreatif serta kemudahan dan kejelasan aksesibilitas, pada pusat perbelanjaan bentuk lift terbuka dengan view mengarah pada atrium sebagai ruang terbuka yang ramai/publik. Pada kantor sewa untuk mendukung sifat semi privat yang formal, penggunaan lift sebagai alat transportasi utama dengan bentuk baku/standar, tertutup yang ditempatkan pada ruang transisi pada kantor sewa sebagai ruang pengorganisir menuju unit-unit kantor sewa. Lift hanya sebagai alat transportasi barang untuk kedua fungsi dapat digabungkan.



Gambar 4.6. Bentuk lift.
Sumber : Pemikiran.

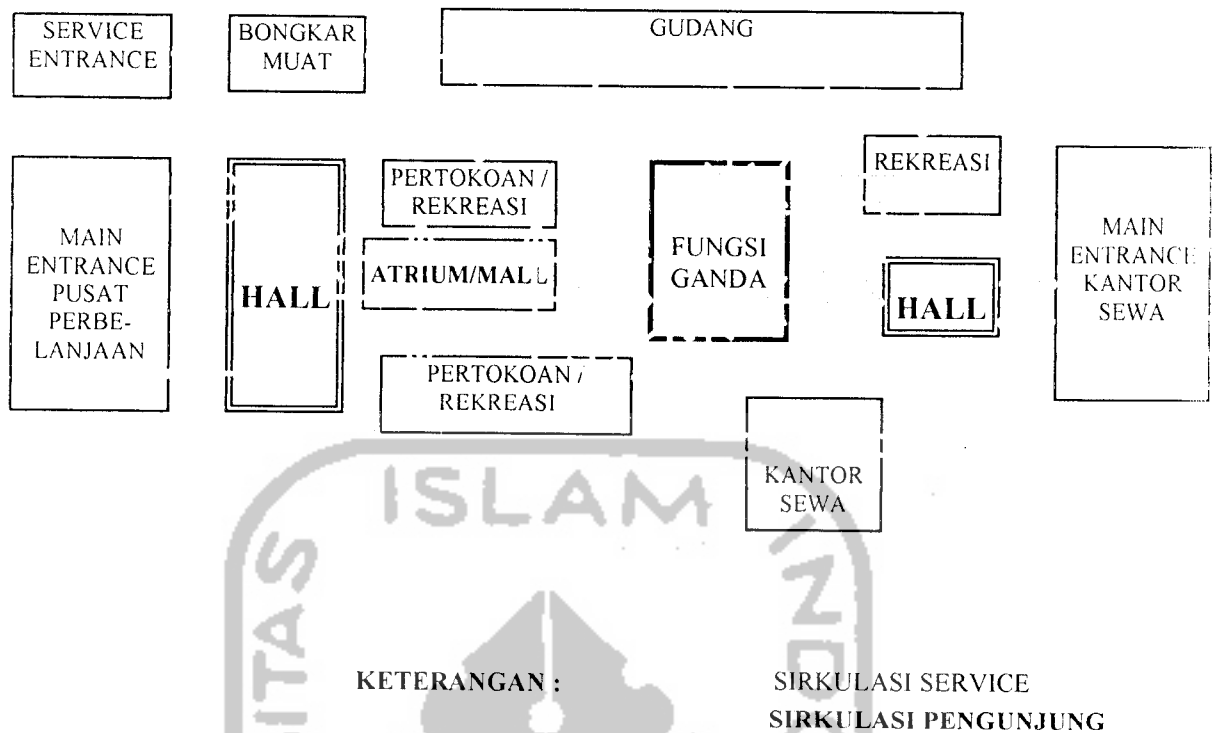
□ **Eskalator.**

Merupakan alat transportasi utama pada pusat perbelanjaan yang relatif cepat, sesuai ditempatkan pada ruang-ruang publik yang membutuhkan pencapaian cepat, sekaligus mendukung pengunjung untuk melihat sekelilingnya sedangkan pada kantor sewa tidak terdapat eskalator.

☑ **Pola Sirkulasi.**

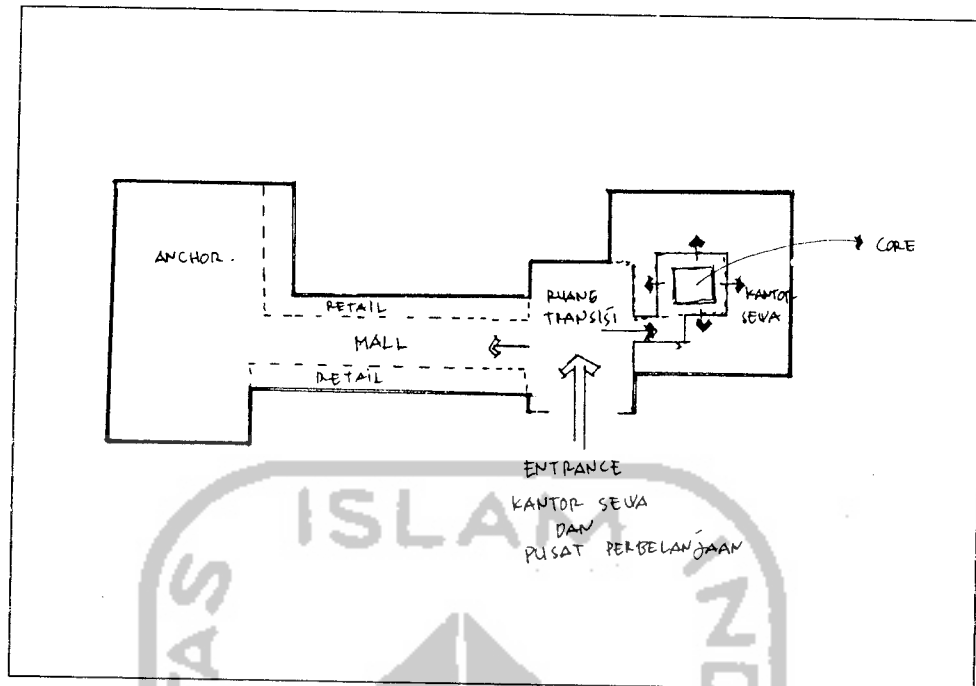
1. Pola Horizontal.

Pola sirkulasi pada bangunan di dasarkan atas hubungan ruang dan pola sirkulasi pusat perbelanjaan serta pola sirkulasi kantor sewa. Hubungan antar ruang dalam bangunan dapat digambarkan seperti yang ada dibawah ini :



Gambar 4.7. Hubungan Ruang Penggabungan
Sumber : Pemikiran

Dari hubungan ruang seperti diatas dapat terlihat bahwa pola sirkulasi dalam bangunan memiliki dua akses pada masing-masing fungsi. Masing-masing akses memiliki pola linier untuk mengarahkan pelaku/pengguna secara langsung pada masing-masing fungsi hal ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kejelasan aksesibilitas sedangkan untuk mencapai tiap-tiap fasilitas dari masing-masing fungsi tersebut, pola linier ini harus digabungkan dengan pola radial. Titik pertemuan antara pola linier dan pola radial tersebut adalah suatu ruang transisi atau sebagai ruang pengorganisasi yang akan mengarahkan pelaku/penggunaan dari masing-masing fungsi .

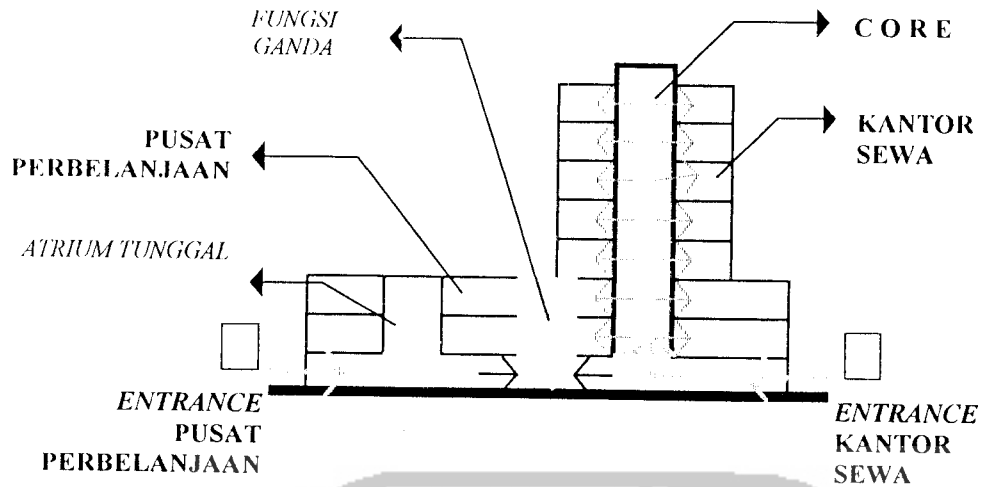


Gambar 4.8. Pola sirkulasi dalam bangunan
Sumber : Pemikiran.

2. Pola Vertikal.

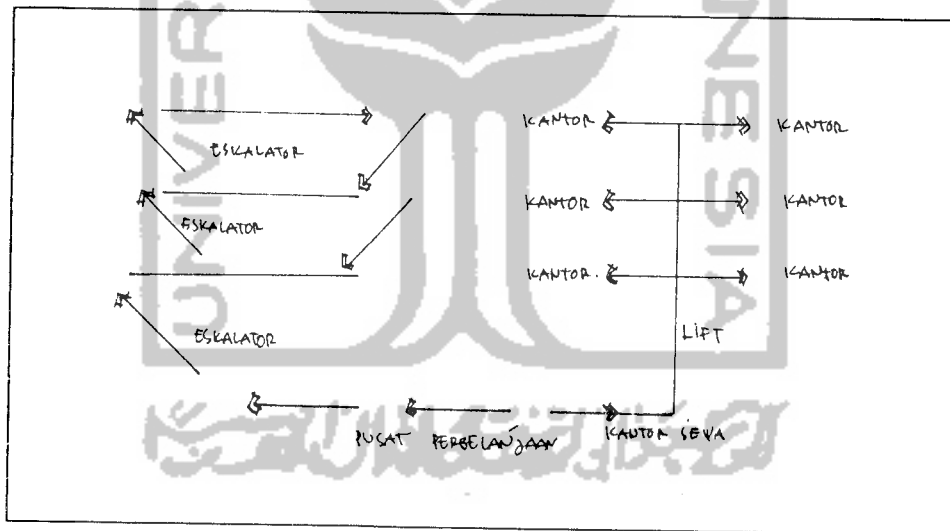
Pola sirkulasi vertikal pada bangunan ini terletak pada core yang merupakan pusat dari sistem sirkulasi vertikal kantor sewa dan sirkulasi barang serta pada atrium (single corridor circulation) sebagai sarana penempatan eskalator dan lift untuk aksesibilitas antar lantai pada pusat perbelanjaan.

Core dan atrium pada bangunan ini sebagai pusat untuk menempatkan transportasi vertikal. Untuk kantor sewa dan sirkulasi barang, core sebagai pusat untuk menempatkan transportasi vertikal yang akan mengarahkan pelaku/pengguna secara vertikal yang akan berkembang dengan pola radial pada tiap lantainya. Sedangkan untuk pusat perbelanjaan penempatan transportasi vertikal pada atrium dalam bangunan untuk menciptakan kemudahan dan kejelasan arah pencapaian antar lantai sehingga dapat menghubungkan pola linier antar lantai yang memungkinkan pergerakan sirkulasi pengunjung pada setiap sudut pusat perbelanjaan.



Gambar 4.9. Sistem Sirkulasi Vertikal Penggabungan
Sumber : Pemikiran

Penggabungan core dan atrium sebagai pusat untuk menempatkan transportasi vertikal pada bangunan dicapai melalui suatu ruang transisi yang diharapkan mampu menggabungkan sifat semi privat yang formal dan sifat publik yang rekreatif, dinamis.



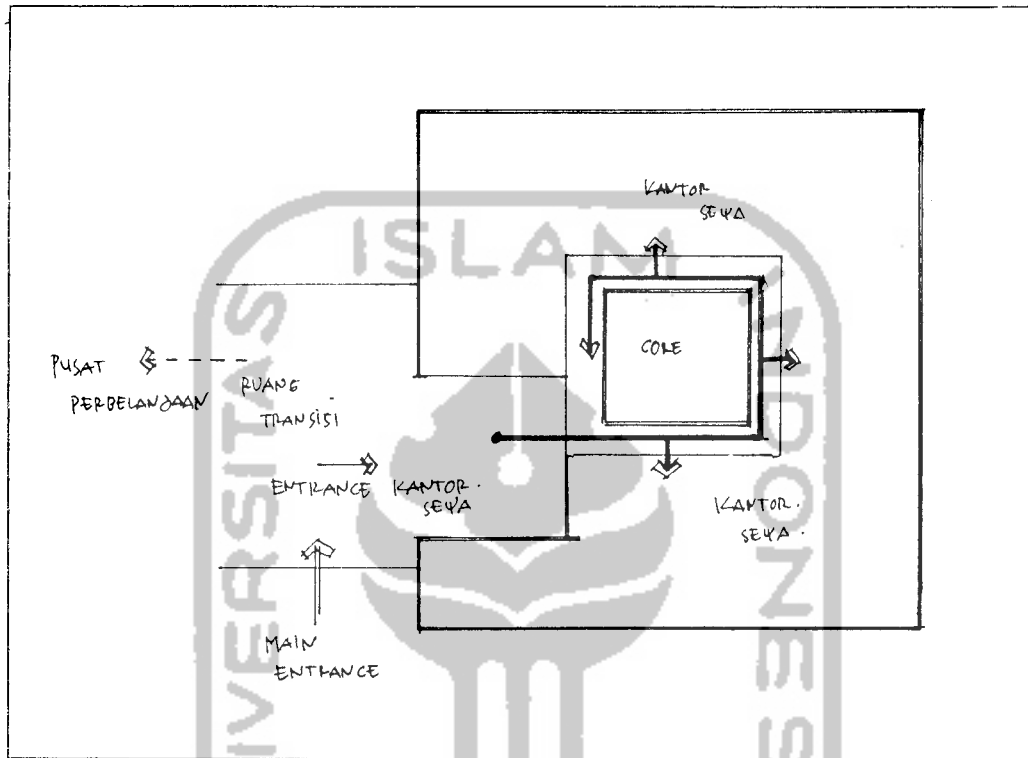
Gambar 4.10. Hubungan pola sirkulasi vertikal
Sumber : Pemikiran.

4.3. Tata letak.

Tata Letak Kantor Sewa.

Ruang-ruang pada lantai typical terdiri atas area kantor dan service (core). Perletakan core harus mempertimbangkan kemudahan pencapaian ke segala arah area kantor. Oleh karena itu perletakan area kantor berpola radial terhadap

core atau tersusun mengikuti core. Karena sulit untuk memperkirakan jenis tingkatan kegiatan dari penyewa dan seberapa besar kebutuhan akan luasan lantai, maka sistem tata ruang yang paling mendukung adalah *open layout*, dimana lantai-lantai hanya berupa ruang-ruang terbuka. Untuk pembatas dapat digunakan *movable partition*.



Gambar 4.11. Tata letak kantor sewa

Sumber : Pemikiran

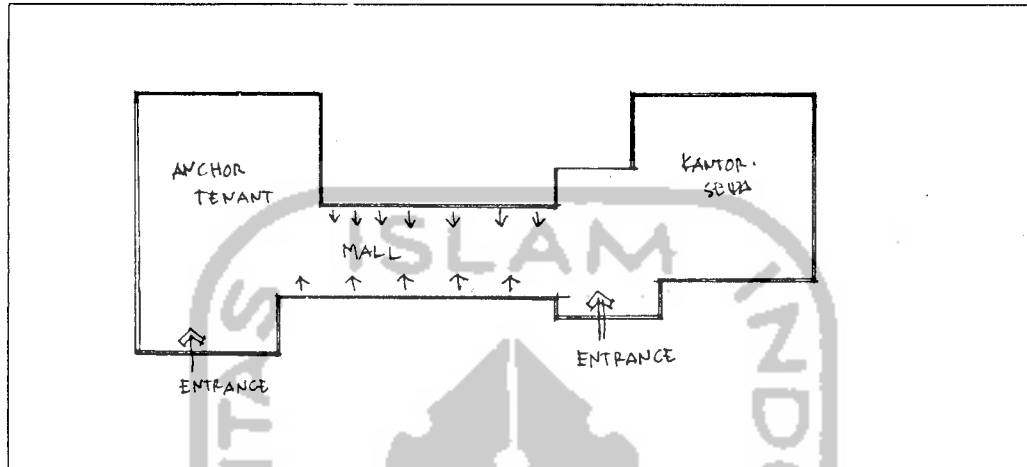
Tata Letak Pusat Perbelanjaan.

Karena pusat perbelanjaan ini diarahkan untuk mawadahi kegiatan yang beraneka ragam dengan segala kelengkapan fasilitasnya, maka perletakan pertokoan mempertimbangkan frekuensi pengunjung.

Anchor tenant diletakkan berjauhan sebagai magnet penarik pengunjung sehingga pergerakan pengunjung merata. Dengan memiliki satu koridor diharapkan semua toko akan terlewati pengunjung, sehingga semua lokasi memiliki nilai komersial yang sama.

Perletakan anchor tenant pada ujung atau pengakhiran koridor. Untuk mendapatkan suasana mal yang variatif dan tidak membosankan, para penyewa diberikan kebebasan dalam mendisplay tokonya sesuai dengan cita rasa produknya tetapi kesatuan suasana mal harus tetap terjaga.

Fasilitas rekreasi yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi diupayakan mampu membantu mengarahkan arus pengunjung antara lain melalui efek “ping-pong” sehingga melewati unit-unit sewa. Sebab salah satu fungsi fasilitas rekreasi adalah sebagai ‘magnet’. Penempatan fasilitas rekreasi dapat berada pada ujung mal sebagai pengganti magnet utama.



Gambar 4.12. Tata letak pusat perbelanjaan Sumber Pemikiran.

Tata Letak penggabungan.

Tata letak memperhitungkan kebutuhan ruang dari tiap masing-masing fungsi. Ruang-ruang penggabungan terdiri dari 4 macam, yaitu :

1. Ruang-ruang yang hanya berfungsi sebagai kantor dan service kantor seperti area kantor, lift serta lavatory.
2. Ruang-ruang yang hanya berfungsi sebagai pusat perbelanjaan seperti supermarket, unit toko serta department store.
3. Ruang-ruang yang dapat digunakan keduanya, seperti restaurant, area parkir dan ruang pameran. Ruang-ruang yang termasuk dalam kelompok ini diletakkan berdekatan kantor sewa dan pusat perbelanjaan.
4. Ruang-ruang pelayanan dan pendukung umum dan tidak berhubungan langsung dengan kedua fungsi utama, seperti ruang mekanikal-elektrikal dan ruang-ruang pengelola. Ruang-ruang ini dapat disatukan dan diletakkan terpisah dengan fungsi utama.

Selain itu tata letak ruang harus mempertimbangkan zoning yang terbentuk karena sifat kedua kegiatan yang berbeda. Ruang kantor bersifat semi privat sedangkan ruang pertokoan bersifat publik, juga pertimbangan

aksesibilitas bangunan dan hubungan ruang yang terbentuk dari penggabungan dua fungsi yang membentuk sistem ruang yang merupakan fungsi dari dua kegiatan dalam satu bangunan.

4.4. Sistem Struktur.

4.4.1. Kriteria Bahan Struktur.

yang menjadi pertimbangan di dalam penggunaan bahan dalam konteks sistem struktur yaitu :

- Kekuatan.
- Kekakuan.
- Ekonomis.
- Kestabilan
- Estetika.

4.4.2. Pemilihan Sistem Struktur

1. Memenuhi persyaratan dasar struktur yaitu stabilitas dan kekuatan.
2. Struktur harus mempertimbangkan bentuk pola keruangan seperti pada kantor sewa dengan modul grid atau pada atrium di pusat perbelanjaan yang membutuhkan bentang lebar tanpa kolom.
3. Sistem struktur yang mungkin diterapkan, yaitu:
 - Sistem struktur rangka (frame sistem).
 - Relatif fleksibel dalam artian mudah dikembangkan lebih lanjut secara bertahap.
 - Mudah menampilkan bermacam-macam bentuk.
 - Dapat dikombinasikan dengan sistem struktur lainnya.
 - Dapat diterapkan pada sebagian besar jenis bangunan.
 - Kuat dan tahan terhadap gaya horizontal dengan kombinasi balok dan kolom.
 - Sistem struktur dinding geser (shear wall).
 - Ketinggian bangunan relatif terbatas.
 - Dapat dikembangkan menjadi core.
 - Tidak begitu fleksibel dengan permainan bentuk.
 - Untuk mengoptimalkan fungsi maka dipilih :
 - Struktur rangka sebagai struktur utama yaitu struktur yang terdiri dari balok dan kolom sebagai penunjang kekuatan utama dengan

dikombinasikan struktur dinding geser pada bagian-bagian tertentu sebagai core.

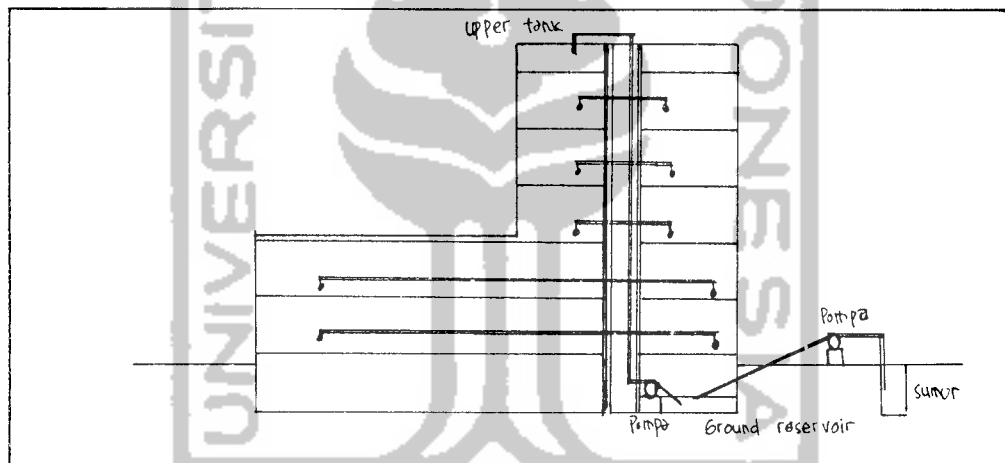
4.5. Utilitas Bangunan.

1. Jaringan air bersih.

Air bersih yang digunakan berasal dari dua sumber yaitu :

- PAM sebagai sumber utama.
- Deep Weel Pump.

Sistem distribusi yang digunakan adalah sistem *down feed distribution*. Pada sistem ini air ditampung dalam bak penampungan (reservoir) lalu dipompakan keatas tower tank, kemudian disalurkan secara gravitasi ke tempat-tempat yang membutuhkan. Reservoir dilengkapi dengan level switch yang dihubungkan dengan pompa, sehingga secara otomatis pompa akan bekerja bila air akan habis ataupun bila air sudah penuh.



Gambar 4. 15. Skema jaringan air bersih.

Sumber :

Kebutuhan air bersih digunakan untuk :

- kebutuhan lavatory.
- kebutuhan fire protection.
- kebutuhan mechanical (AC).
- kebutuhan pemeliharaan bangunan.
- kebutuhan kegiatan penunjang (restaurant, dll.).

2. fire protection

Dalam penanggulangan bahaya kebakaran menggunakan peralatan antara lain :

a. Heat Detector.

Sebuah alat deteksi bahaya kebakaran melalui rangsangan panas (40-50 °C) yang ditimbulkan oleh api, yang kemudian akan memecahkan sumbat sprinkler hingga menyembrotkan air secara otomatis.

b. Smoke Detector

Sistem kerjanya sama dengan heat detector tapi yang di deteksi adalah asap.

c. Sprinkler.

Merupakan alat penyemprot air dalam ruangan guna menanggulangi bahaya kebakaran, biasa diletakan pada langit-langit dalam ruang.

d. Fire Hidrant.

Merupakan alat penyemprot air dalam bangunan (bebentuk box) maupun di luar bangunan (umumnya berbentuk pilar) yang disambungkan dengan jaringan distribusi air. Alat ini dilengkapi dengan slang untuk menjangkau sumber kebakaran.

e. Portable Fire Estinguisher.

Merupakan pemadam api portable yang berkapasitas relatif kecil, hanya digunakan untuk memadamkan api ringan.

f. Manual Alarm Bell

Alarm bell yang bekerja bila tombol alarm ditekan pada saat diketahui adanya bahaya kebakaran.

3. pengkondisian udara

Pengkondisian udara pada kantor sewa dan pusat perbelanjaan dilakukan dengan sistem Water Toilet Air secara sentral dengan pertimbangan sistem tersebut umum digunakan dan sifat kegiatan dalam bangunan yang tidak memerlukan ruang-ruang yang membutuhkan pengkondisian udara khusus.

Pada sistem sentral, udara dikondisikan pada unit yang disebut *air handling unit*, dan didistribusikan pada setiap ruang dengan menggunakan *ducting*. Sedangkan sistem *water to air* mempergunakan air sebagai unsur utama dalam proses pengkondisian.

4. Sistem transportasi vertikal

sistem transportasi yang digunakan didasari atas pertimbangan jumlah lantai yang dilayani, karakter kegiatan serta persyaratan teknis bangunan. Berdasarkan hal tersebut, sistem transportasi vertikal yang digunakan pada kantor sewa dan pusat perbelanjaan adalah :

- Tangga.

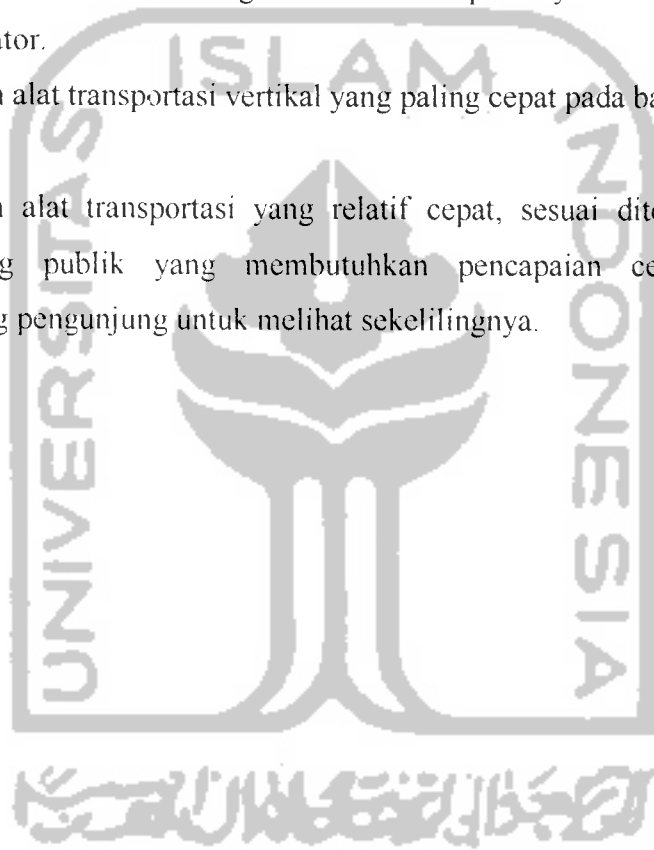
Merupakan media transportasi umum antar lantai pada bangunan sekaligus sebagai cadangan bila sistem transportasi lainnya tidak berfungsi, di samping itu bisa digunakan untuk mengevakuasi terhadap bahaya kebakaran.

- Lift / Elevator.

Merupakan alat transportasi vertikal yang paling cepat pada bangunan.

- Eskalator.

Merupakan alat transportasi yang relatif cepat, sesuai ditempatkan pada ruang-ruang publik yang membutuhkan pencapaian cepat, sekaligus mendukung pengunjung untuk melihat sekelilingnya.





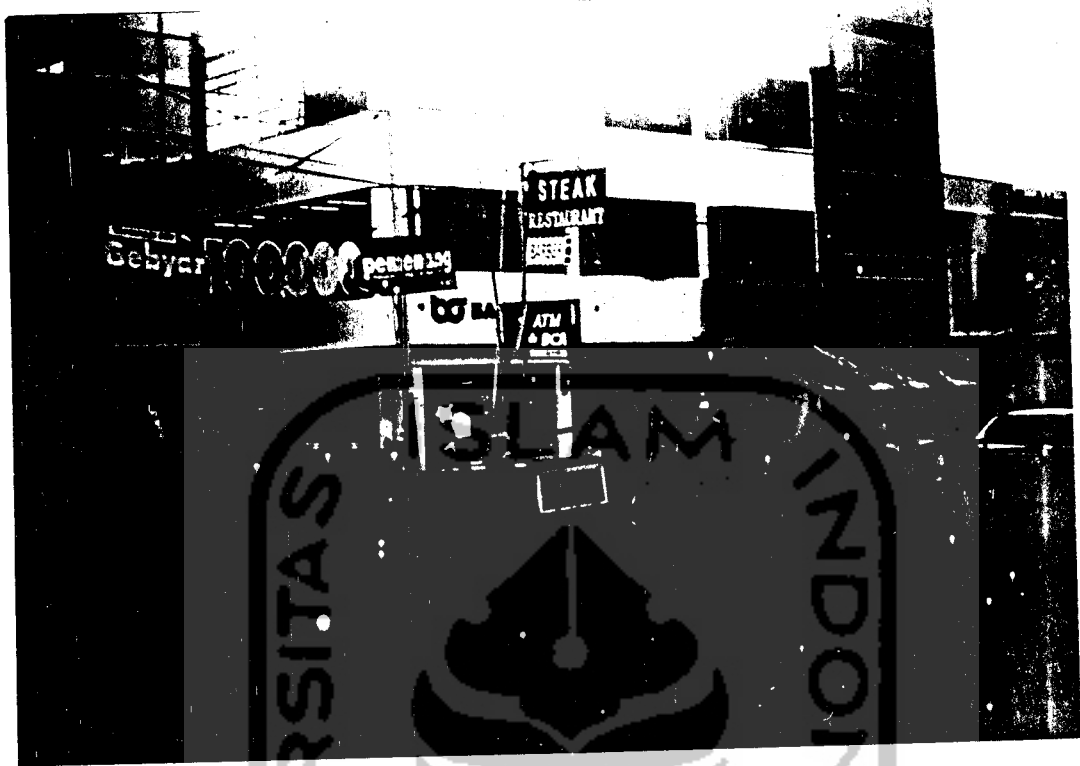
جامعة الإسلام في إندونيسيا





↑ Komplek Ruko di Cilegon
↓





Ruko yang Berubah Fungsi Menjadi Kantor.





Kondisi Eksisting kota Cilegon

