

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Tapak

5.1.1 Lokasi



Gambar 5.1 Lokasi Perencanaan

Lokasi yang dipilih untuk perencanaan Kupang Design Centre adalah alternatif lokasi 2, yakni lokasi terletak di Jln Piet A.Talo. Luas lahan lokasi $329 \text{ m} \times 214 \text{ m} = 70.406 \text{ m}^2$, Pemilihan Lokasi ini dilatarbelakangi oleh keuntungan tapak, antara lain:

- 1) Lokasi tapak sangat strategis karena dekat dengan akses jalan utama yang menuju ke bandara El Tari Kupang, selain itu lokasi tapak dekat dengan pusat pendidikan dan pusat perhotelan.
- 2) Tingkat kepadatan lalu lintas dan kebisingan yang rendah karena di lalui oleh dua jalur

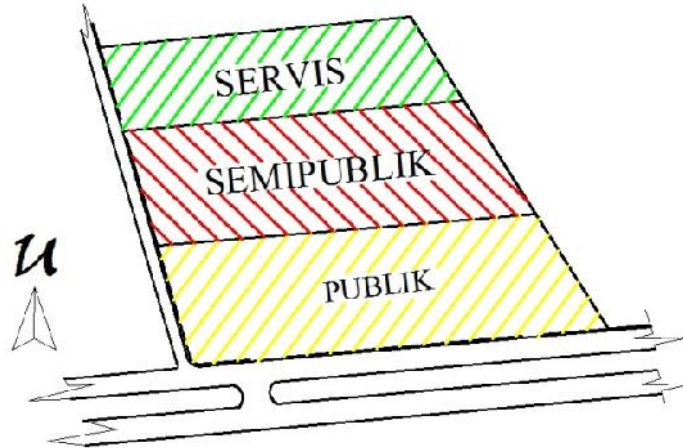
Sedangkan Penyelesaian untuk kerugian tapak, antara lain:

- 1) Letak lahan yang berdekatan dengan persimpangan berpotensi menimbulkan kemacetan di sekitar akses menuju tapak.

Penyelesaian:

Menjauhkan letak akses ME dan SE dari persimpangan sehingga tidak terjadi kemacetan.

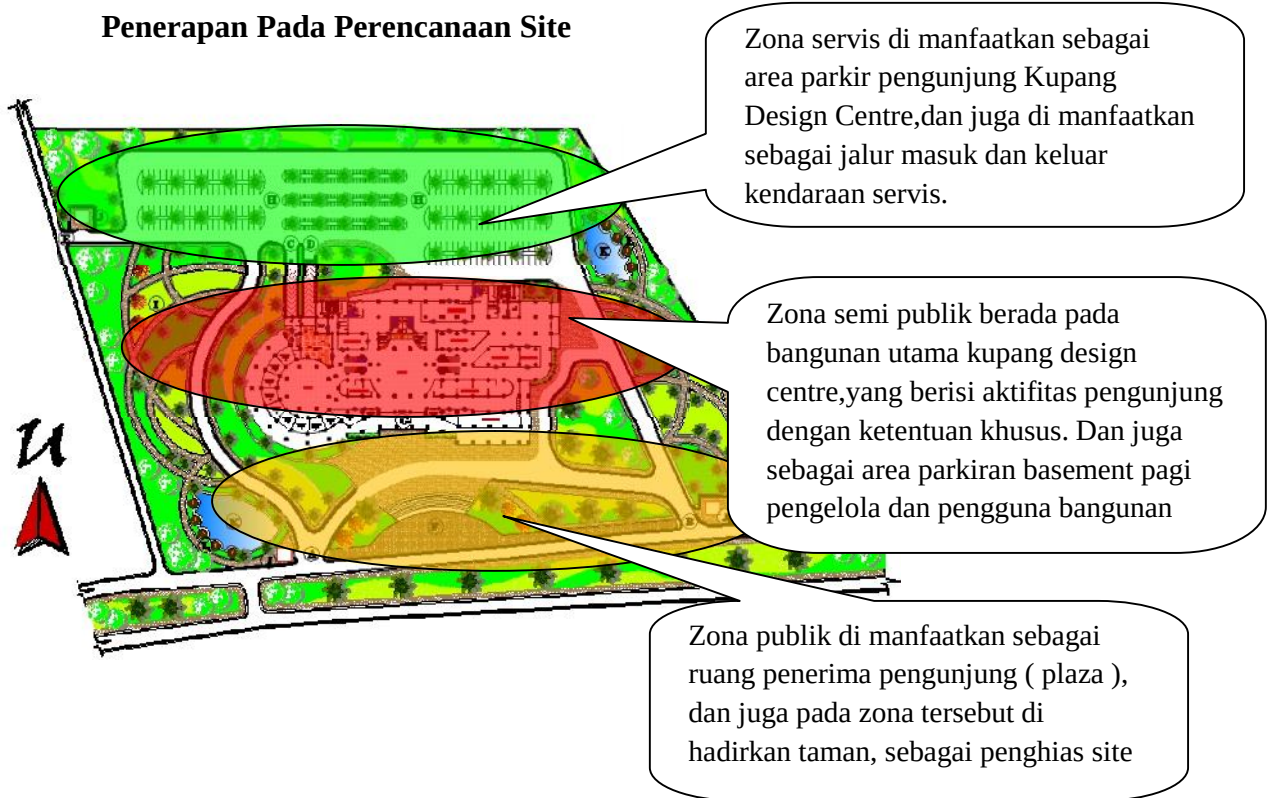
5.1.2 Konsep Penzoningan



Gambar 5.2 Konsep Penzoningan

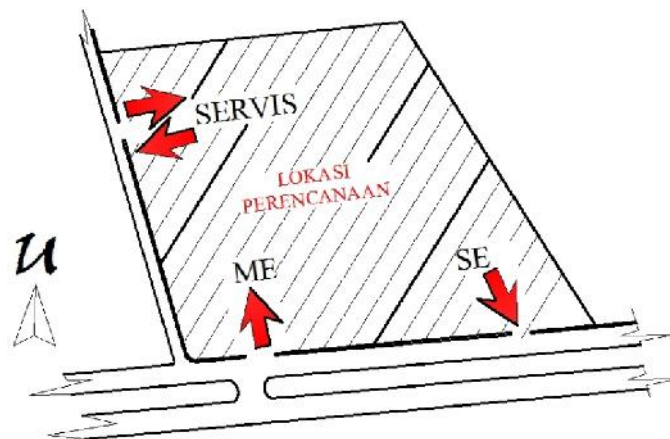
Pemilihan alternatif ini karena dilatarbelakangi oleh keuntungan penzoningan, antara lain:

- a) Zona publik mudah terlihat dari depan.
- b) Zona publik, semipublik dan servis saling berhubungan langsung.
- c) Memberikan kesan tertutup pada zona servis.



Gambar 5.3 Konsep Penzoningan pada perencanaan site

5.1.3 Konsep Entrance



Gambar 5.4 Konsep Entrance

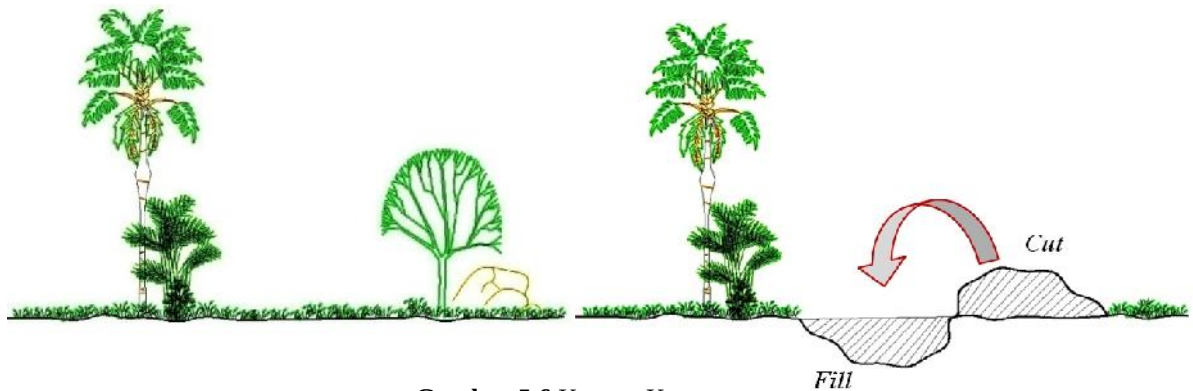
Digunakan alternatif 2 agar terhindar dari *crossing* saat memasuki areal tapak. Selain itu, akses menuju tapak lebih mudah untuk dikenal.

Penerapan Pada Perencanaan Site



5.1.4 Konsep Topografi

Konsep topografi yang dipilih adalah alternatif 1 dan alternatif 2, yakni: membiarkan kontur alami dan melakukan cut and fill.



Alasan Kedua alternatif ini dipilih adalah untuk menyesuaikan dan menempatkan massa bangunan Kupang Design Centre dalam lokasi ini.

5.1.5 Konsep Vegetasi

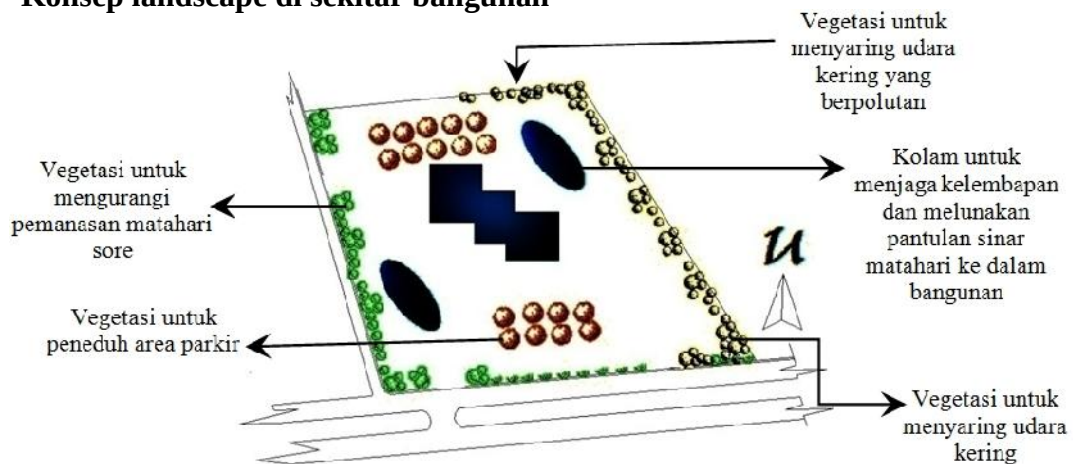
Alternatif vegetasi yang dipilih adalah *Alternatif 2*, yakni: penggunaan jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya masing-masing, seperti:



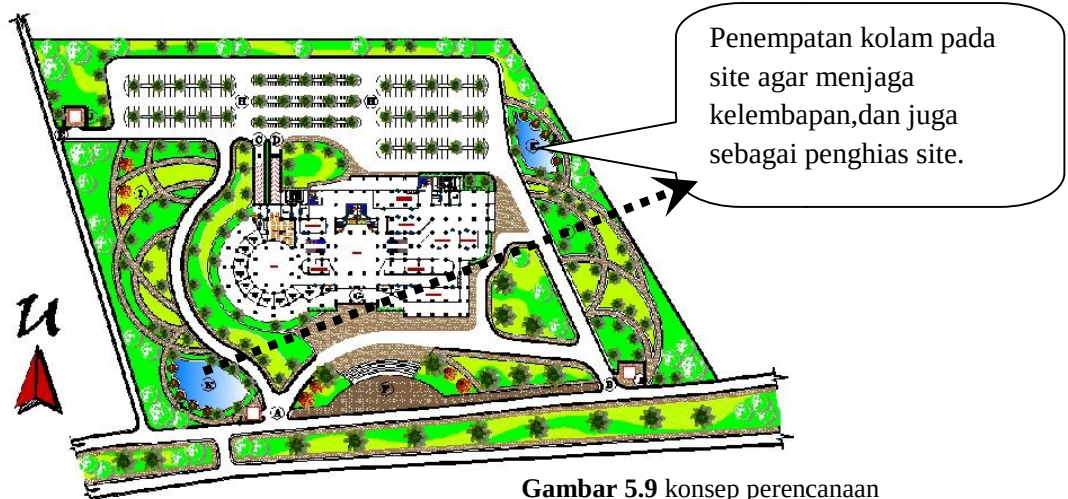
Gambar 5.7 Jenis vegetasi sesuai fungsinya

Pemilihan alternatif ini agar vegetasi yang ada terlihat lebih teratur dan terarah. Selain itu, kesan tapak yang memiliki nilai estetika yang tinggi.

5.1.6 Konsep landscape di sekitar bangunan



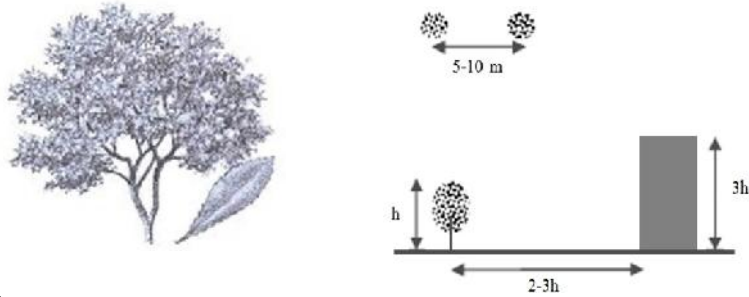
Gambar 5.8 Penataan landscape



Gambar 5.9 konsep perencanaan landscape pada site

e) *Winbreak trees* (vegetasi untuk memecah angin)

Pohon untuk memecahkan angin sekaligus menyaring angin sehingga dapat dimanfaatkan untuk *cross ventilation* bangunan

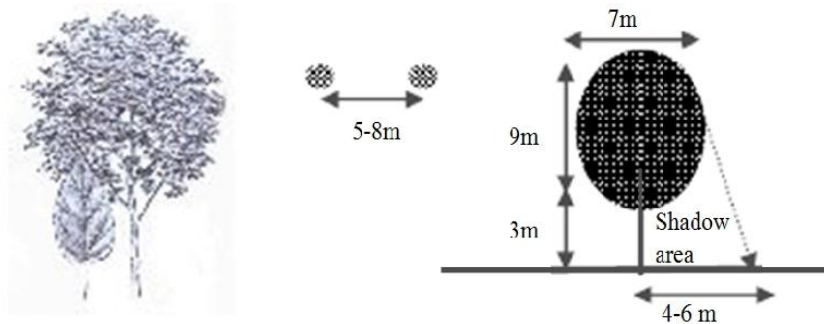


Winbreak trees
Ketinggian rata-rata setelah dewasa 10 m

Gambar 5.10 Vegetasi untuk pemeca angin

i) *Shade trees* (vegetasi untuk penciptaan bayangan)

Pohon untuk memberikan pembayangan pada area sekitarnya sehingga temperatur udara tetap terjaga dalam kondisi nyaman.

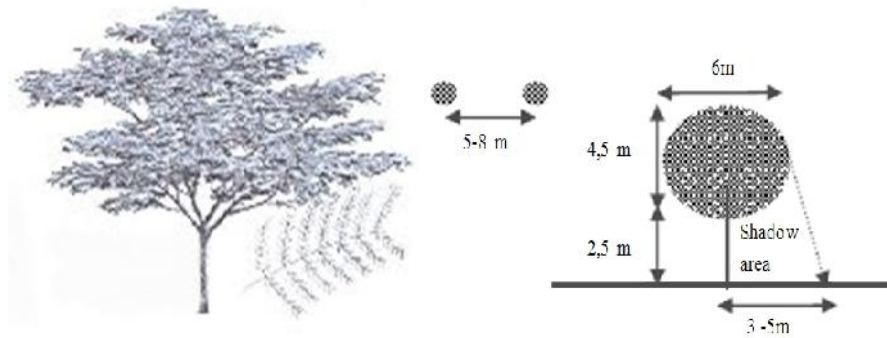


Acer davidii
Ketinggian rata-rata setelah dewasa 12 m

Gambar 5.11 Vegetasi untuk penciptaan bayangan

j) *Parking tres* (vegetasi untuk area parkir)

Pohon untuk memberikan pembayangan pada area sekitarnya, sama aeperti halnya *shade tress*. Hanya saja batas pembayangannya sebatas area parkir saja, dengan kerapatan tertentu untuk menghindari penghambatan terhadap gerakan udaramenuju bangunan.



Lemon bottlebrush
Ketinggian rata-rata setelah dewasa 7 m

Gambar 5.12 Vegetasi untuk area parkir

k) Pohon palem

Pohon palem dapat menyerap panas matahari, selain itu juga digunakan sebagai pendukung estetika bangunan. Pohon ini berfungsi sebagai penambah faktor estetika suatu bangunan di dalam site yang mampu meneduhkan area di sekitar.

5.1.7 Konsep penentuan elemen landscape

1. Lampu taman

Jenis lampu taman yang digunakan adalah jenis lampu taman hemat energi. Fungsi lampu taman adalah salah satu elemen penting didalam menciptakan suasana taman yang asri, indah dan sejuk. Lampu bukan hanya sarana penerangan namun sudah berkembang menjadi penambah nilai estetika



Jenis lampu sorot



Jenis lampu penerang

Gambar 5.13 Jenis lampu

2. Pagar

Fungsi pagar untuk menambah keindahan dan pembatas tapak antara lingkungan didalam tapak dengan lingkungan diluarnya.



Gambar 5.14 Konsep Pagar

3. Plaza

Pemilihan plaza sebagai elemen landscape agar bisa berfungsi sebagai tempat berinteraksi sosial antara pengunjung atau pengelola.



Gambar 5.15 Konsep Plaza

Bentuk plaza pada umumnya berbentuk bulat yang bertujuan untuk memperoleh kesan yang stabil ke segala arah, dan mampu menjadi titik simpul/temu dari segala arah.

4. Kolam

Pemilihan kolam sebagai elemen landscape agar bisa memberikan suasana yang rekreatif.



Gambar 5.16 Konsep Kolam

5. Tata Hijau



Gambar 5.17 Konsep Tata Hijau

Tujuan dari tata hijau yaitu sebagai berikut :

Dilihat dari segi fisik

4. Penghasil oksigen dan member rasa sejuk
5. Peredam terhadap angin dan kebisingan
6. Tempat berteduh dari sinar matahari

Dilihat dari segi psikologis

3. Terkesan serasi dan seimbang
4. Terkesan tenang dan nyaman
5. Terciptanya unsur dekoratif dalam tapak

Dilihat dari segi arsitektonis

Terhilangnya rasa monoton dan lingkungan yang kompak dengan suasana yang hidup disesuaikan dengan fasilitas yang ada.

6. Gasebo

Pemilihan gazebo sebagai elemen lansecape yang berfungsi sebagai tempat berteduh sejenak bagi pengguna taman pada aktifitas di luar ruangan



Gambar 5.18 Konsep Gasebo

7. Pergola

Pemilihan pergola sebagai elemen lansecape yang berfungsi sebagai tempat berteduh dari sinar mata hari bagi pejalan kaki



Gambar 5.19 Konsep Pergola

8. Jalan Setapak

Berupa jalan dengan berbagai bentuk yang berukuran kecil dan bersifat rekreatif



Gambar 5.20 Konsep Jalan Setapak

9. Pot Bunga

Pot bunga di nilai penting dalam penataan landsecap untuk mendukung tata hijau yang lebih teratur dan dinamis

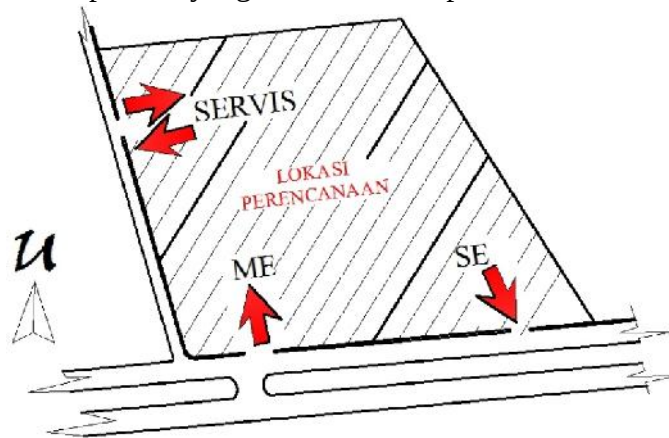


Gambar 5.21 Konsep Pot Bunga

5.1.8 Konsep Pencapaian

1. Pencapaian Keluar dan Masuk Tapak

Pencapaian menuju lokasi perencanaan dilalui oleh dua jalur, yang berada pada Jln.Piat A Talo, untuk itu entrance menuju tapak diletakan langsung menuju jalan utama agar memudahkan sirkulasi serta di tambahkan satu jalur alternatif di bagian barat lokasi yang berada pada jalan lingkungan perumahan RSS Oesapa, dimana bertujuan untuk menunjang aktifitas service tanpa mengurangi atau melemahkan potensi- potensi yang ada didalam tapak.



Gambar 5.22 Konsep Pencapaian Pada Tapak

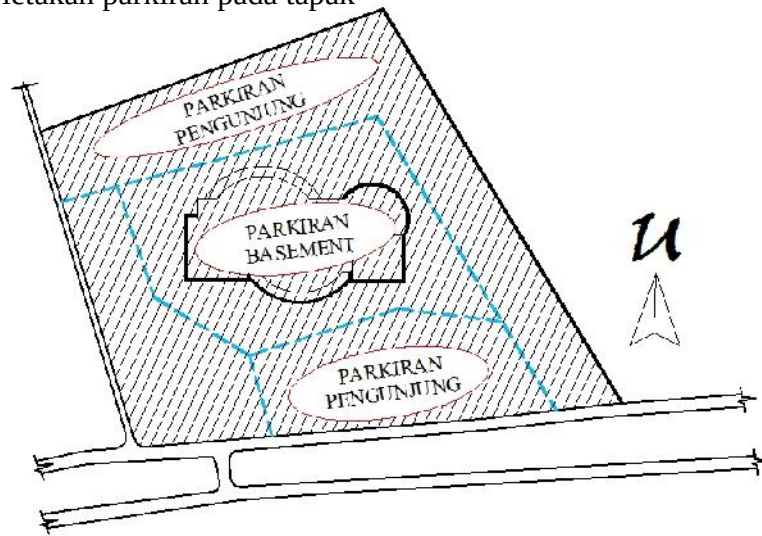
Sedangkan pencapaian menuju bangunan di gunakan pencapaian langsung yaitu pencapaian yang mengarah langsung pada satu tempat masuk melalui jalan yang satu dengan sumbu bangunan



Gambar 5.23 Konsep Pencapaian langsung

5.1.9 Konsep Parkiran

1. Konsep perletakan parkiran pada tapak



Gambar 5.24 Konsep Perletakan Parkiran Pada Tapak

Digunakan alternatif 1, parkiran diletakan di beberapa zona pada tapak. Parkiran bagian tengah (pada lantai basement) yang diperuntukan bagi pengelola dan pengguna fasilitas bangunan. Sedangkan parkiran bagi pengunjung berada pada zona publik dan zona servis.

Keuntungan pemilihan alternatif 1 yaitu :

- 6) Terhindar dari pengaruh buruk iklim.
- 7) Mudah dicapai dari akses utama menuju Tapak.
- 8) Kontrol keamanan bagus.
- 9) Mendukung orientasi bangunan.
- 10) Terbagi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Sedangkan penyelesaian dari kerugiannya yaitu :

- 3) Untuk parkiran basement memerlukan tanda penunjuk lokasi parkiran.
Penyelesaiannya yaitu menyediakan tanda penunjuk lokasi parkiran basement sehingga pengguna parkiran basement mudah untuk mengaksesnya.
- 4) Memerlukan penataan sirkulasi yang baik agar menghindari crossing kendaraan.

Penyelesaiannya yaitu menyediakan sirkulasi yang baik untuk menghindari crossing kendaraan.

2. Konsep pola parkir

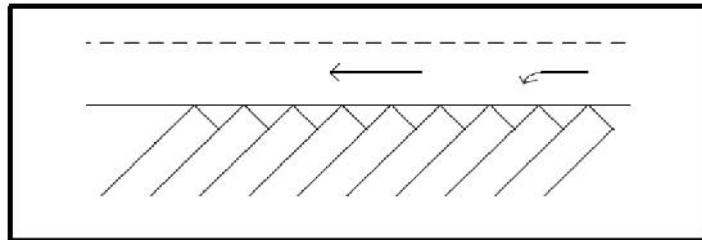
a) Konsep Pola Parkir Mobil

Pola parkir yang di pilih yaitu pola parkir membentuk sudut (30^0 , 45^0 , 60^0)

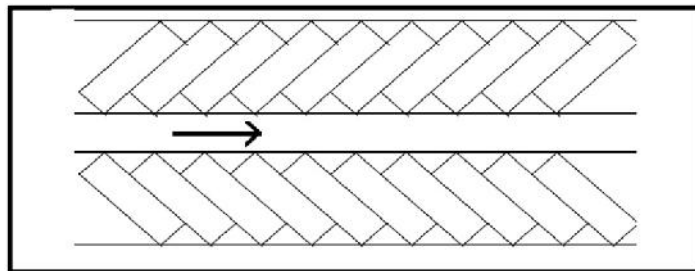
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika

dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90^0

keuntungan dari pola parkir ini yaitu Keluar masuk kendaraan lebih mudah dan tidak terganggu.



Gambar 5.25 Konsep pola parkir kendaraan roda 4 satu sisi



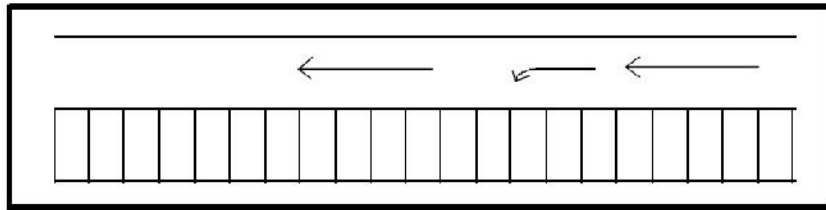
Gambar 5.26 Konsep pola parkir kendaraan roda 4 dua sisi

b) Konsep Pola Parkir Sepeda Motor

Pola parkir yang di pilih yaitu pola parkir sudut 90^0 Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut 90^0 paling menguntungkan.

c) Pola parkir satu sisi

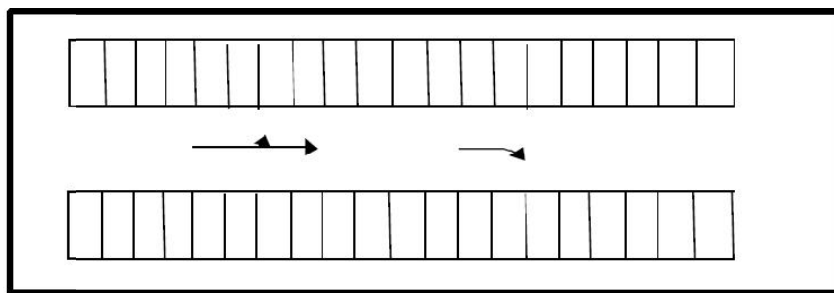
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.



Gambar 5.27 Konsep pola parkir kendaraan sepeda motor satu sisi

d) Pola parkir dua sisi

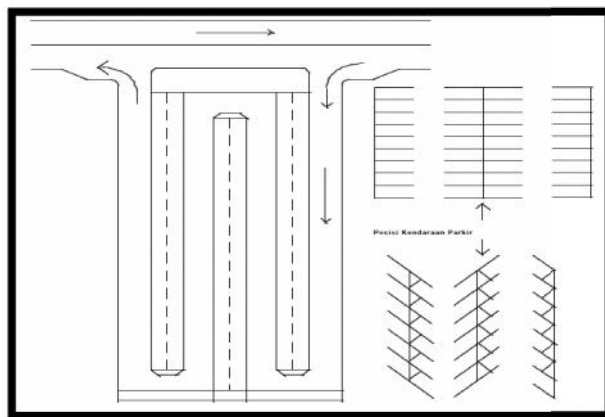
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar ruas $> 5,6$ m).



Gambar 5.28 Konsep pola parkir kendaraan sepeda motor dua sisi

c) **Konsep Tata Letak Pelataran Parkir**

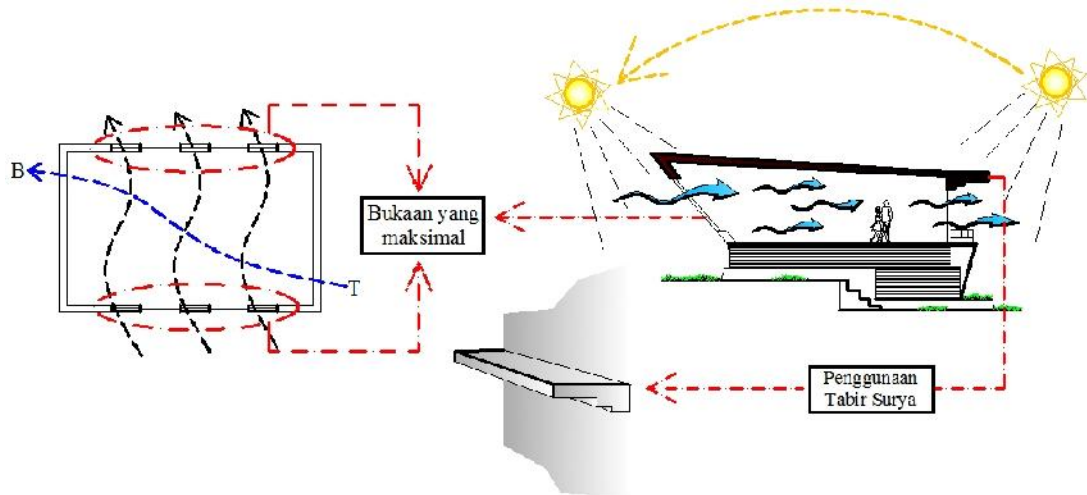
Pemilihan tata letak pelataran parkir yaitu pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan.



Gambar 5.29 Konsep tata letak pelataran parkir

5.1.10 Konsep Klimatologi

Penyelesaian terhadap masalah sinar matahari dan angin pada bukaan bangunan



Gambar 5.30 Konsep penyelesaian terhadap sinar matahari dan angin

- d) Bukaan bangunan tidak diletakkan searah dengan orientasi matahari agar tidak menghasilkan panas atau silau yang mengganggu.
- e) Bukaan yang tidak terhindar dari sinar matahari langsung harus menggunakan sunscreen baik dari beton maupun dari tanaman yang ditata.
- f) Sedangkan penyelesaian terhadap angin harus memperhatikan bukaan-bukaan yang maksimal, agar penghawaan dalam bangunan tetap stabil dan terasa nyaman.

5.1.11 Konsep Terhadap Curah Hujan

alternatif yang dipilih yaitu alternatif 2, Bangunan dengan atap datar



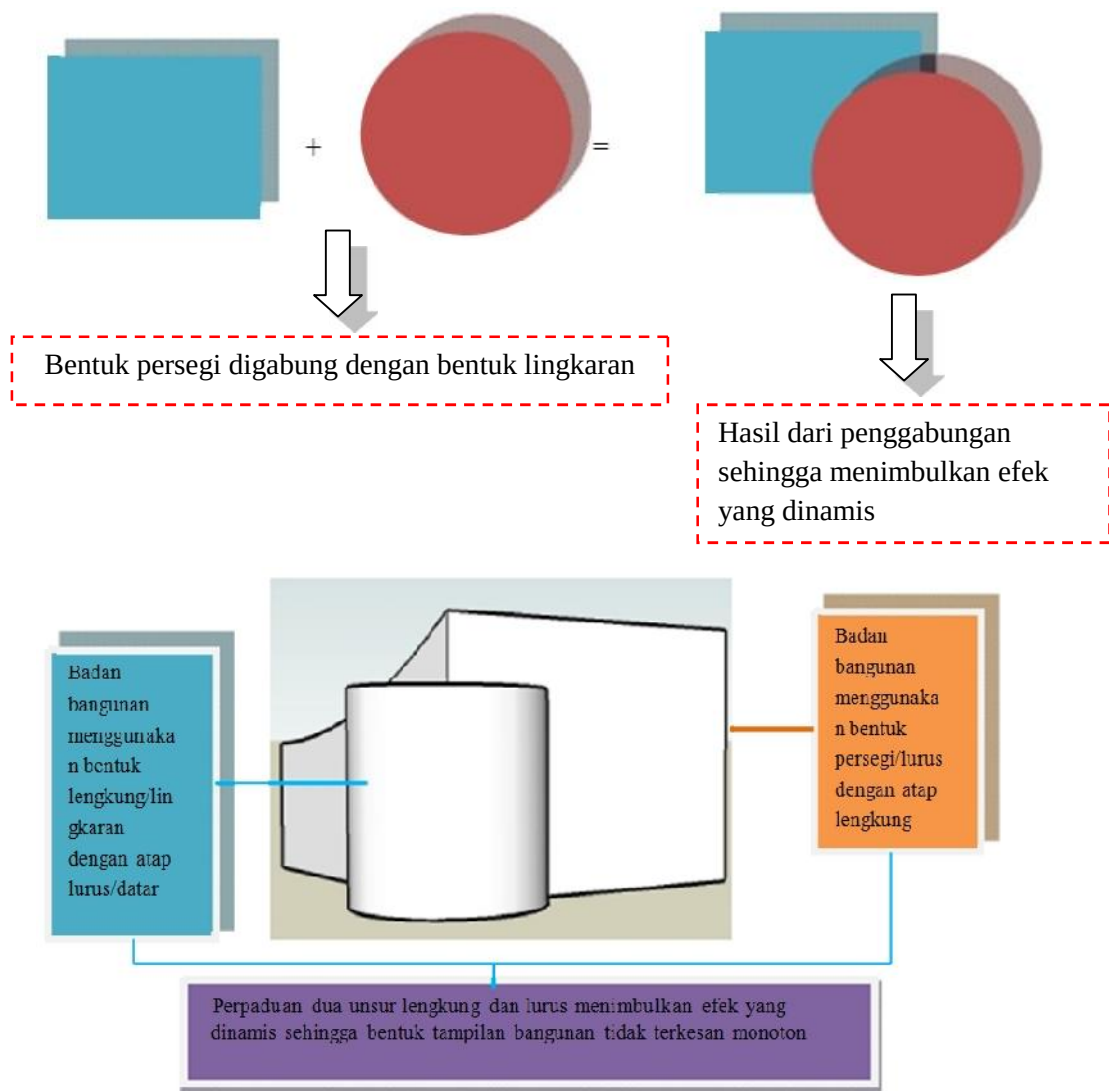
Gambar 5.31 Konsep Bangunan atap datar

Alasan pemilihan bangunan dengan atap datar yaitu sesuai dengan pendekatan arsitektur PostModern dimana tampilan bangunan menghadirkan Ekspresi bentuk dan gaya masakini yang teratur dan fungsional yang dapat mewakili aktifitas serta menunjang citra bangunan arsitektur PostModern

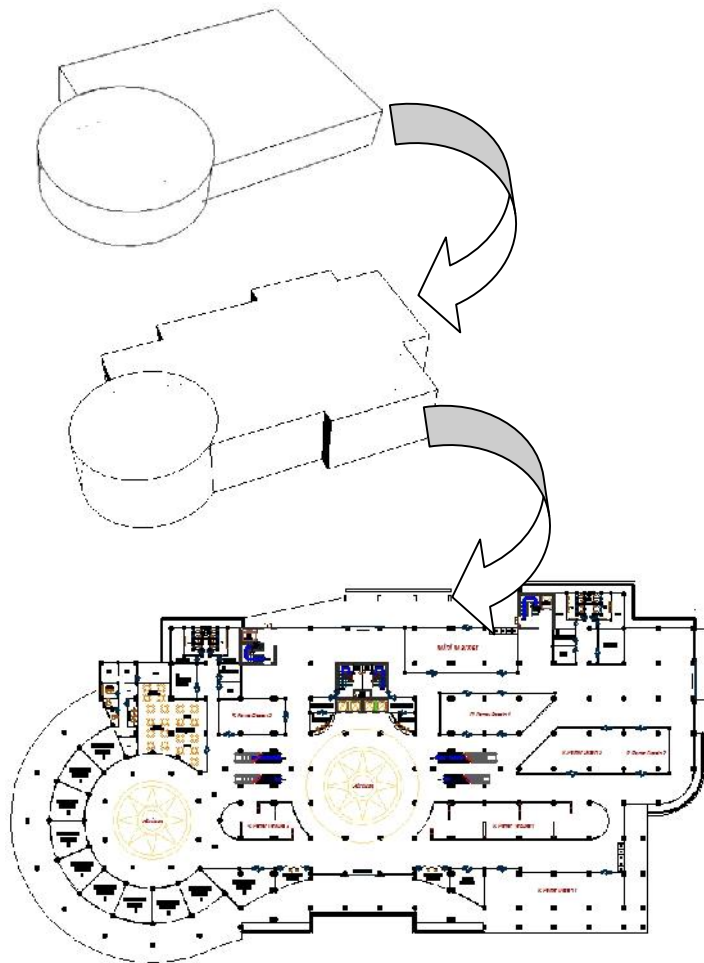
5.2 Konsep Bangunan

5.2.1 Konsep Bentuk Massa Bangunan

Bentuk dasar dari bangunan adalah perpaduan antara persegi dan lingkaran. Manfaat dari perpaduan tersebut, agar tampilan bangunan terkesan dinamis dan tidak monoton dan di harapkan juga tampilan dapat membentuk satu-kesatuan yang utuh.



Gambar 5.32 Konsep Bentuk Dasar Bangunan
Sumber : analisa pribadi



Gambar 5.33 Proses bentuk dasar bangunan
Kupang Design Centre
Sumber : analisa pribadi

Untuk mendapatkan hasil perpaduan yang dinamis tersebut, maka di lakukan perubahan pada bentuk awal, yaitu pada bentuk persegi, dengan melakukan coakan pada bagian badan bangunan, hal ini agar bentuk bangunan tidak terkesan monoton, sedangkan pada bentuk lingkaran menggunakan stenga bagian dari bentuk lingkaran tersebut



Gambar 5.34 Hasil desain dari proses bentuk dasar bangunan
Kupang Design Centre
Sumber : analisa pribadi

5.2.2 Konsep Arsitektur

Pendekatan arsitektur yang diterapkan pada bangunan yaitu arsitektur kontemporer, kontemporer sama artinya dengan modern atau sesuatu yang up to date, tapi dalam disain kerap dibedakan. Istilah ini digunakan untuk menandai sebuah disain yang lebih maju, variatif, fleksibel dan inovatif, baik secara bentuk maupun tampilan, jenis material, pengolahan material, maupun teknologi yang dipakai.

Rancangan kontemporer yang dinamis lahir dari 3 rujukan dalam mengarahkan perhatian kegiatan merancang atau desain yaitu, yang pertama adalah *Logos* yang merupakan landasan pemahaman yang bersumber dari ranah teknologi, kedua adalah *ethos*, yang merupakan unsure pembentuk karakter, dan ketiga adalah *pathos*, sebagai unsure yang memberikan ruh ke dalam desain. Ketiga hal tersebut merupakan dasar unsur-unsur yang diwujudkan pada arsitektur kontemporer. *Logos* memiliki peranan dalam sistem struktur serta material yang digunakan pada bangunan yang menganut desain kontemporer. *Ethos* memberikan bentuk-bentuk yang dinamis pada suatu bangunan serta pentingnya karakter bangunan tersebut. Sedangkan *pathos* melahirkan sebuah desain arsitektur yang tidak sebagai pemuasan diri tetapi harus memiliki hubungan dengan tradisi yang dalam kehidupan sehari-hari. Desain kontemporer menjadi sangat jelas dengan pentingnya desain yang kontekstual dan melahirkan desain yang dapat memberikan nilai estetika dan fungsi bagi penggunanya.



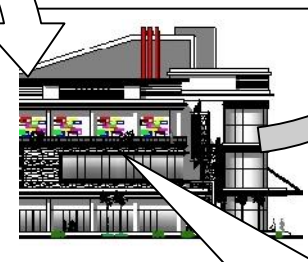
Pada tampilan bangunan Kupang Desing Centre memiliki bentuk yang dinamis, hal ini terlihat pada proses dasar bangunan sebelumnya, sehingga dapat di katakana memenuhi dasar unsur pada arsitektur kontemporer, yaitu *Ethos* memberikan bentuk-bentuk yang dinamis pada suatu bangunan serta pentingnya karakter bangunan tersebut



Penggunaan material kaca curtain wall



Penggunaan elemen arsitektural sebagai penegasan tema arsitektur kontemporer, yaitu di lihat pada perpaduan material kaca dan bahan material lain. Hal ini yang dapat membedakan arsitektur modern dan arsitektur kontemporer, seperti yang di ketahui arsitektur modern lebih dominan memakai material kaca, dan tidak memakai elemen material lain.



Perpaduan antara bahan material menghasilkan karakter bangunan yang dinamis

Gambar 5.35 Konsep Arsitektur
Sumber : analisa pribadi

5.2.3 Luasan Ruang

Tabel. 5.1 Total luas keseluruhan bangunan

No	Nama Ruang	Luasan (m ²)
1	PENGELOLA	190,33 m ²
2	FASILITAS UMUM	198 m ²
3	DESIGN CENTRE	175 m ²
4	SHOWROOM	1.315 m ²
5	BIRO JASA ARSITEKTUR	706 m ²
6	R. SEMINAR	207 m ²
7	TOILET KOMERSIAL	282,36 m ²
8	SERVICE BANGUNAN	271 m ²
TOTAL LUAS BANGUNAN		3.344,69 m²

Sumber : analisa pribadi

5.2.4 Kapasitas Parkir

Tabel. 5.2 Konsep Kapasitas Parkir

No	Klasifikasi Pemakai Bangunan	Jumlah	Kumulatif
1	Pengunjung	1280 Orang	950 Orang
2	Pengelola, Investor		
	f) Pengelola	48 Orang	
	g) Pameran	50 Orang	
	h) Seminar	30 Orang	
	i) Biro Jasa Arsitektur	20 Orang	
	j) Design Centre	20 Orang	
Jumlah Pengelola		168 Orang	168 Orang
Jumlah Kumulatif Pengguna Kupang Design Centre			1118 Orang

Sumber : analisa pribadi

Berdasarkan asumsi di atas, maka kapasitas parkir kendaraan Kupang Design Centre adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{c) Parkir roda empat, diasumsikan 70\% pengguna Kupang Design Centre} \\
 \text{adalah pengguna kendaraan roda empat, sehingga} &= 70 / 100 \times 1118 \\
 &= 782,6
 \end{aligned}$$

Diasumsikan juga bahwa satu mobil dapat mengangkut 4 orang. Jadi

$$= 782,6 / 4$$

$$= 195,65 \text{ (digenapkan menjadi 200 kendaraan roda empat)}$$

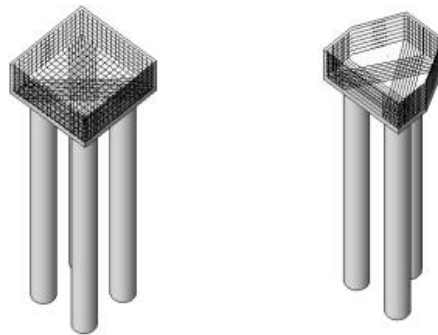
d) Parkir roda dua, diasumsikan 50% dari pengguna roda empat, sehingga

$$= 50 / 100 \times 200$$

$$= 100$$

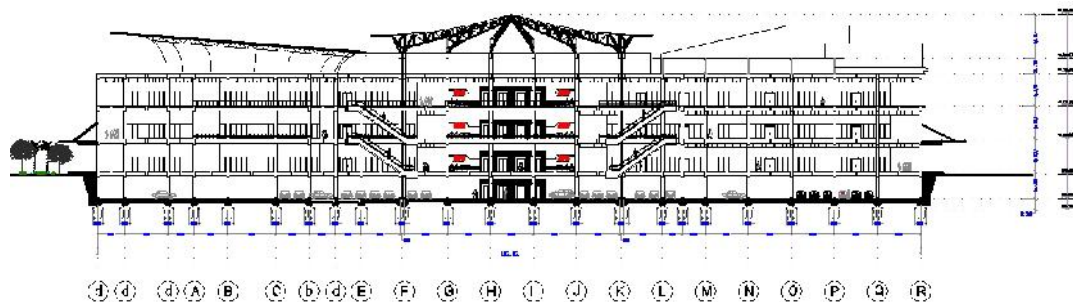
5.2.5 Konsep Struktur Dan Konstruksi

A. Sub Struktur



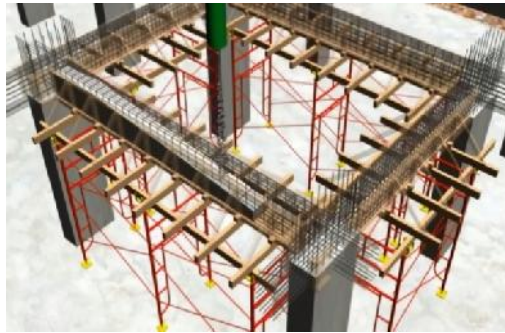
Gambar 5.36 Pondasi Tiang pancang

Alternatif pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang yang memiliki karakteristik sesuai dengan jenis tanah area *site* yang tidak terlalu keras,



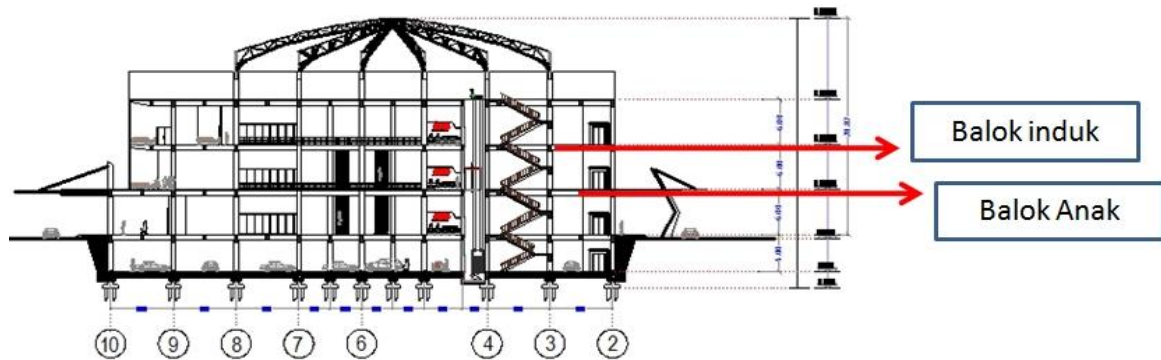
Gambar 5.37 Perencanaan Pondasi tiang pancang

B. Supper Struktur

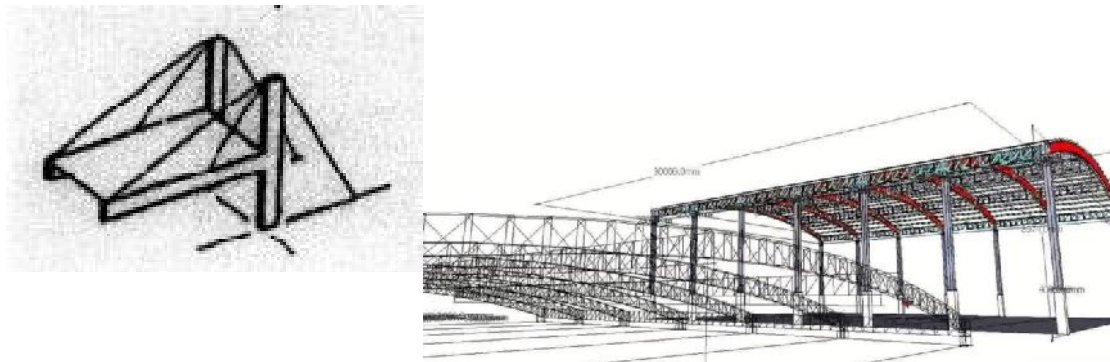


Gambar 5.38 Perencanaan supper struktur rigid frame

Sistem struktur yang digunakan pada supper struktur adalah rigid frame dan untuk core bangunan menggunakan struktur shear wall.

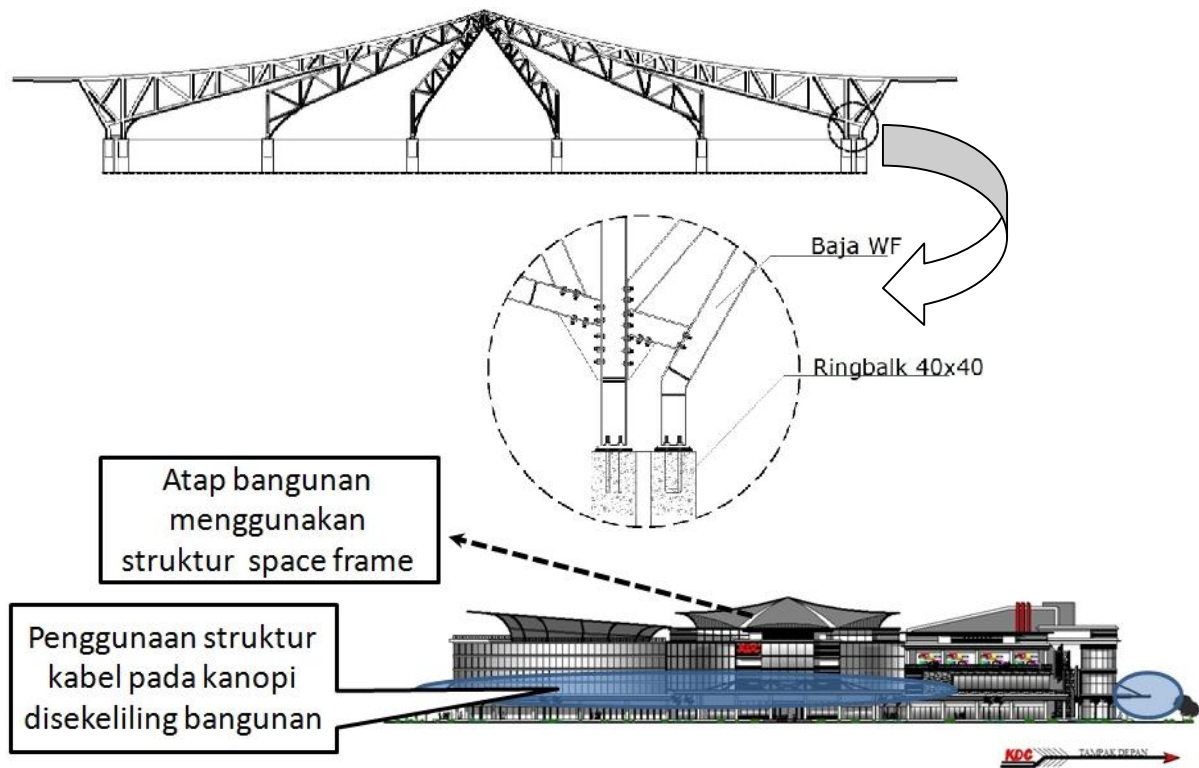


C. Upper Struktur



Gambar 5.39 Perencanaan upper struktur, space frame dan struktur kabel

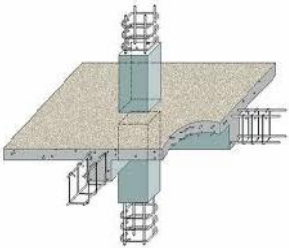
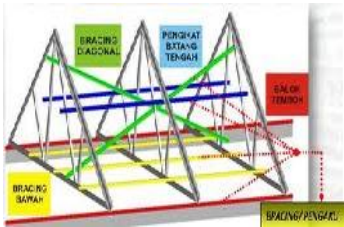
Menggunakan kombinasi struktur kabel, struktur *space frame*, dan struktur beton bertulang.



Gambar 5.40 Penerapan Upper Struktur Pada atap Bangunan

5.2.6 Konsep Material Bangunan

Material Struktur

Material	Keterangan
Beton 	- Campuran material mudah didapat - Mahal pelaksanaannya dan membutuhkan waktu yang lama. - Daya tahan tidak terbatas - Fleksibilitas lebih tinggi dan bentuk dapat lebih bebas - Ketahanan terhadap kebakaran tergantung selimut beton.
Baja 	- Mudah ditinjau dari pelaksanaannya. - Konstruksi ringan. - Daya tahan 60 tahun. - Fleksibilitas kurang. - Kurang tahan cuaca. - Tidak tahan api. - Efisiensi untuk bangunan bertingkat tinggi (20 lantai keatas).

Material Non Struktur

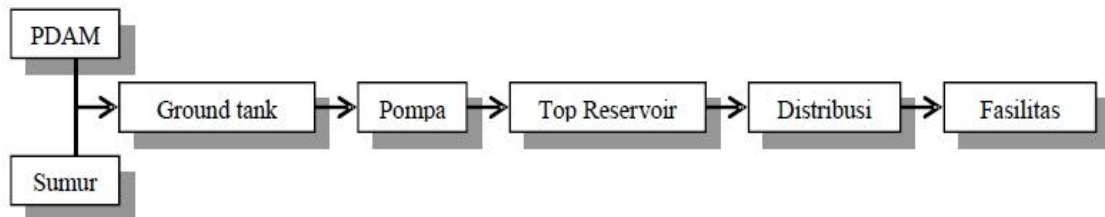
Material Dinding	
<i>Alluminium Composite Panel</i> 	<i>Alluminium Composite Panel (Alucopan)</i> adalah panel datar yang terdiri dari non-inti aluminium yang disatukan diantara dua lembar aluminium. Aplikasi alucopan tidak terbatas pada eksternal bangunan, tetapi juga partisi, langit-langit, dll., untuk penampilan yang lebih elegan.
<i>Insulated Glass</i> 	Kaca ini dapat dimanfaatkan sebagai pengurangan populasi suara. Udara hampa yang terdapat di kedua kaca dapat mengurangi gelombang suara. Menurut penelitian laboratorium, kaca insulated dapat mengurangi polusi suara dari 30-40 db (desibel).
<i>Gypsum Board</i> 	Direkomendasikan sebagai pembatas antar ruang kerja pada kantor. Papan gypsum terdiri dari inti dari bahan gypsum yang dibungkus dengan kertas penguat disekelilingnya. Ketebalan gypsum bervariasi, rata-rata dipasaran adalah 9 mm, 12 mm, dan 15 mm untuk tipe gypsum standar (<i>Poasterboard</i>).
<i>Beton Ringan</i> 	Beton ringan adalah beton yang memiliki berat jenis (<i>density</i>) lebih ringan dari pada beton pada umumnya. Berat beton ringan berkisar antara 600-1600 kg/m³. Karena itu keunggulan beton ringan ada pada berat, sehingga apabila digunakan pada proyek akan dapat secara signifikan mengurangi berat sendiri bangunan, yang selanjutnya berdampak kepada perhitungan pondasi.
Material Lantai	
<i>Ceramic Tile</i>	Keramik memiliki motif, warna dan ukuran yang beragam, oleh



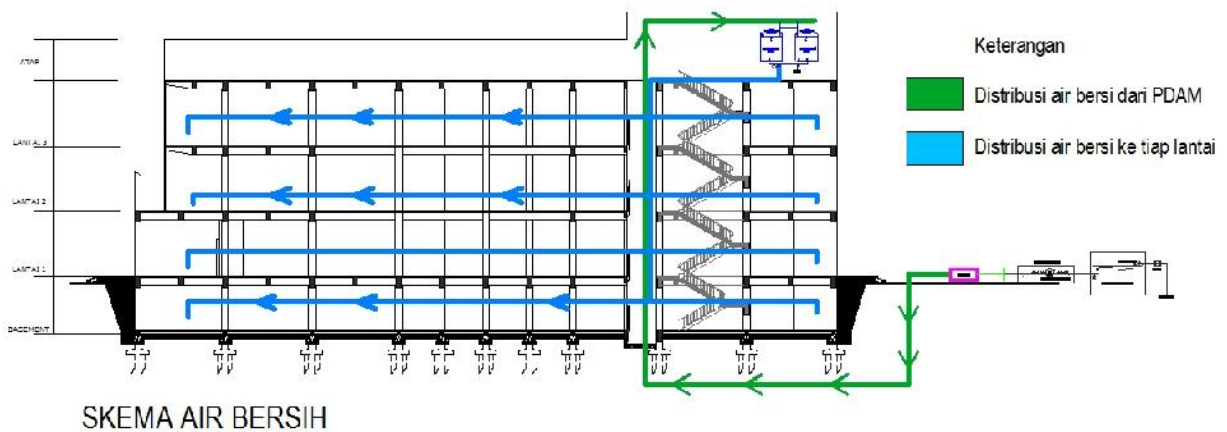
karena itu dapat dipadukan berbagai ukuran keramik untuk menciptakan pola yang indah. Keramik dengan ukuran besar menciptakan penampilan terbuka yang menimbulkan kesan ruangan menjadi luas. Ukuran keramik yang dipasang juga harus disesuaikan dengan ukuran perobot didalamnya.

5.2.7 Konsep Utilitas Bangunan

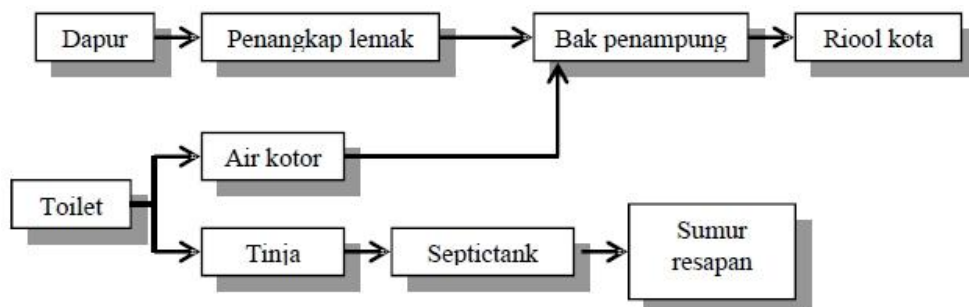
A. Konsep Sanitasi Dan Pengolahan Sampah



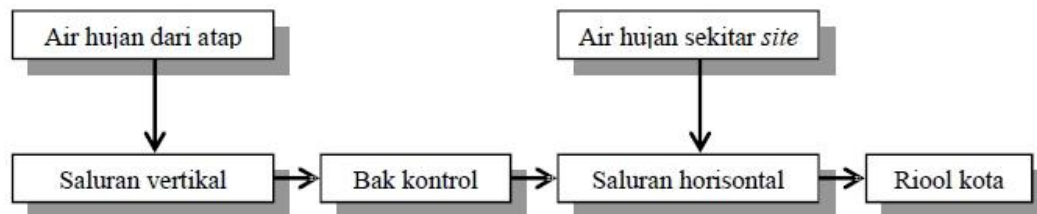
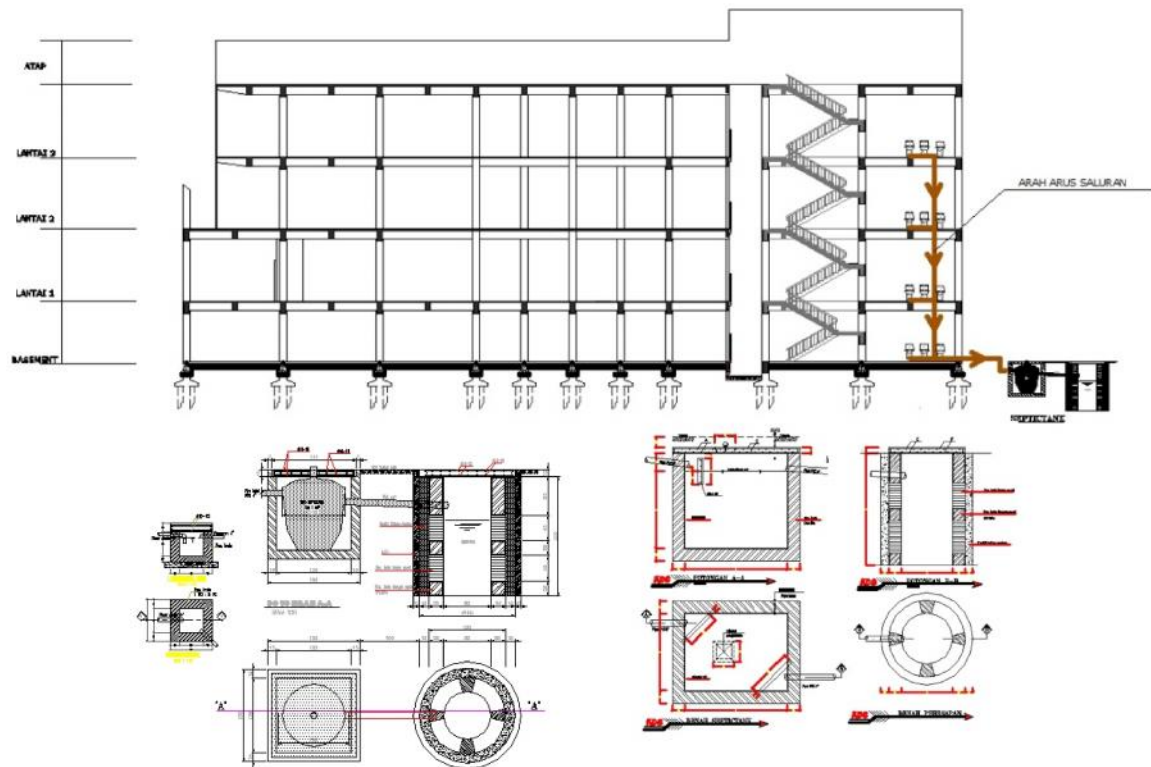
Skema 5.1 sistem *down feed distribution*



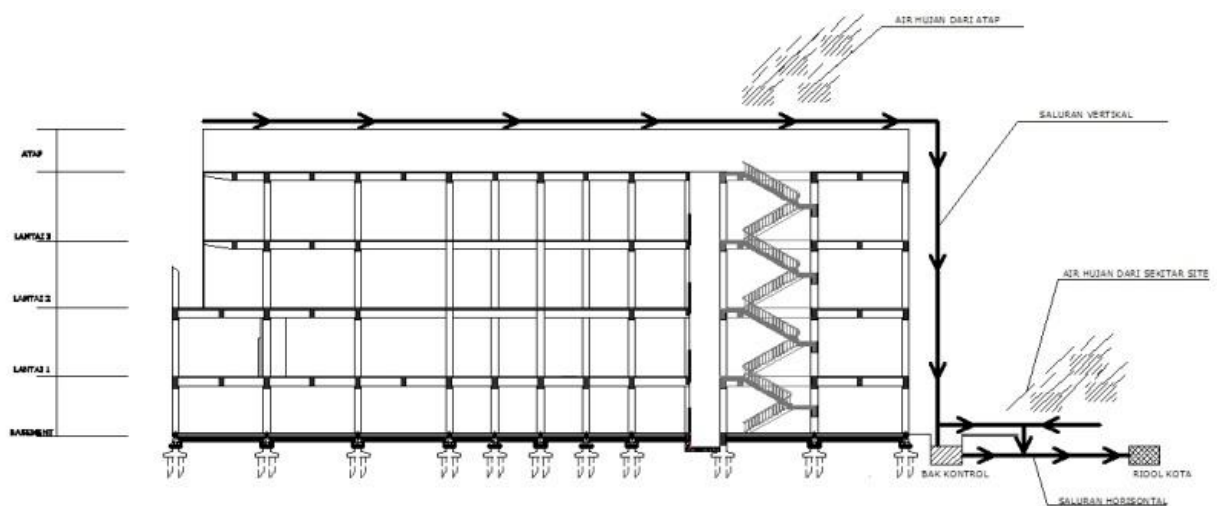
Gambar 5.41 Pendistribusian air bersih



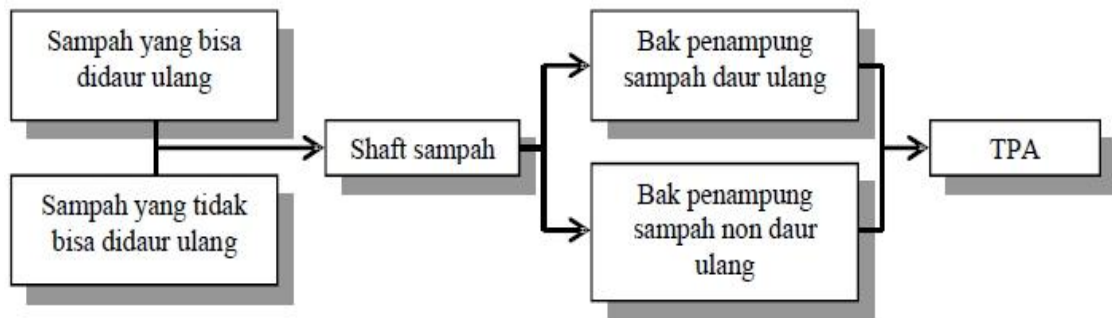
Skema 5.2 sistem sanitasi (air kotor)



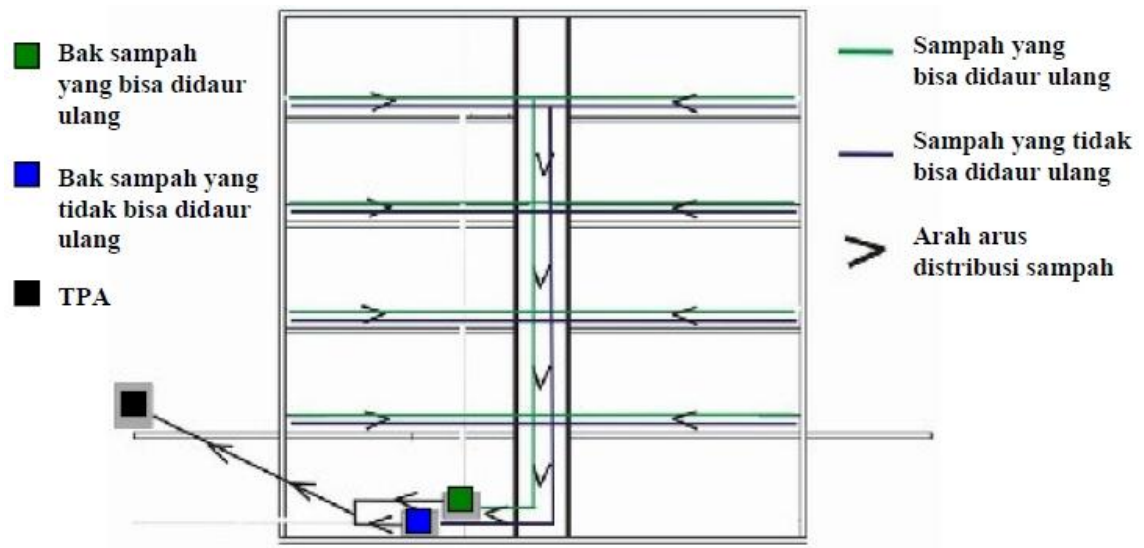
Skema 5.3 sistem sanitasi air hujan



Gambar 5.42 Sistem sanitasi air hujan



Skema 5.4 sistem pengolahan sampah



Gambar 5.43 sistem pengolahan sampah

DAFTAR PUSTAKA

Neufert, Ernst, *DATA ARSITEKTUR JILID I*, Jakarta : Erlangga, 1996.

Neufert, Ernst, *DATA ARSITEKTUR JILID II*, Jakarta : Erlangga, 2002.

Widjaja Martokusumo, *Arsitektur Kontemporer Indonesia, Perjalanan Menuju Pencerahan*, 2007

Julaihi Wahid dan Bhakti Alamsyah, *Teori Arsitektur*. 2013

Franci D.K Ching, *Architecture Form, Space And Order*

F.X. Budiwidodo Pangarso, Y. Roni Sugiarto, *Teknik Pendekatan Desain, Bentuk Estetik Arsitektural*

Kamus Lengkap Inggris-Indonesia Indonesia-Inggris plus indiom, Drs. Rudy Hariyono, Drs. Antoni Idel 2005

Sugono, Dendy, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Pusat Bahasa, 2008

Badan Pusat Statistik Kota Kupang, 2013, *Kupang Dalam Angka 2013*, Badan Pusat Statistik Kota Kupang.

Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96
Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir

<http://wahana-arsitektur-indonesia.blogspot.com/2009/05/arsitektur-kontemporer.htm>