

**Skripsi Arsitektur**

**Bangunan Multifungsi (Kantor Sewa dan Apartemen) di  
Dili Timor Leste Tema Arsitektur Symbolisme**



Oleh :

**Roxiano Filipe Tavares Amaral**

**0922904**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

**MALANG**

**2013**

1948  
REVISI  
MADRISE KEMAHAN 1948  
KEMAHAN 1948  
MADRISE KEMAHAN 1948

1948  
MADRISE KEMAHAN 1948  
1948

MADRISE KEMAHAN 1948  
MADRISE KEMAHAN 1948

MADRISE KEMAHAN 1948

## Pengesahan Skripsi

### **Bangunan Multifungsi ( Kantor Sewa dan Apartemen) di Dili Timor Leste Tema Arsitektur Simbolisme**

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi  
Jenjang Strata Satu (S-1)  
Pada hari : Senin  
Tanggal : 15, juli, 2013  
Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

**Roxiano Filipe Tavares Amaral**

**0922904**

Disahkan oleh :

Penguji I



**Ir. Didiek Suharjanto, MT.**  
NIP. Y.1039000215

Penguji II



**Ir. Budi Fathony, MTA**  
NIP. Y.1018700154

Ketua,



**Ir. Daim Triwahyono, MSA.**  
NIP. 195603241984031002

## Persetujuan Skripsi

### Bangunan Multifungsi ( Kantor Sewa dan Apartemen) di Dili Timor Leste Tema Arsitektur Symbolisme

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

**Roxiano Filipe Tavares Amaral**

0922904

Menyetujui :

Pembimbing I

**Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA**

NIP. Y.1018700153

Pembimbing II

**Ir. Gaguk Sukowiyono, MT**

NIP. .Y. 1028500114



Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

**Ir. Daim Triwahyono, MSA.**  
NIP. 195603241984031002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Roxiano Filipe Tavares Amaral**

NIM : **0922904**

Program Studi : **Teknik Arsitektur**

Fakultas : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa,

Skripsi saya dengan judul :

### **Bangunan Multifungsi ( Kantor Sewa dan Apartemen) di Dili Timor Leste Tema Arsitektur Symbolisme**

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 24, Agustus, 2013

Yang membuat pernyataan



**(Roxiano F.T Amaral )**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga menyusun tugas skripsi dengan judul “ Bangunan Multifungsi (Kantor Sewa dan Apartemen)” Di Timor Leste dapat di selesaikan tepat waktu. Penyusun tugas laporan skripsi ini sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik, di jurusan Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang.

Dengan telah selesai penyusunan laporan tugas skripsi ini, maka pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat .:

1. Bapak Dr. Ir Kustamar, MT. Selaku Dekan fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) ITN Malang.
2. Bapak Ir. Daim Tri Wahyono, MSA Selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur.
3. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA. Dan Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, MT. Senagai dosen pembimbing yang selalu membimbing, dukungan dan semangat yang sangat berarti dan memberikan motivasi dari awal hingga akhir.
4. Bapak Ir. Didiak Suharjanto, MT. Dan Bapak Ir. Budi Fathony, MT. Selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, saran dan kritik.
5. Ibu Ir. Ertin Lestari, MT sebagai sekertaris Jurusan.
6. Direktur Apartemen MetroPolis dan Direktur Graha Pena Surabaya sebagai pemimpin yang telah memberikan ijin serta memberikan kemudahan dalam pengumpulan data survey.
7. Ketua dan Sekertaris Dinas PU serta Direktur UNDP di Timor Leste yang telah memberikan kemudahan dalam pengumpulan data-data peta lokasi.
8. Seluruh staf pengajar dan tata usaha Jurusan Arsitektur ITN Malang atas semua kritik dan sarannya selama asistensi.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan Arsitektur ITN Malang. Terima kasih atas semangat, segalah kebersamaan, suka dan duka yang telah kita lewati bersama dari awal hingga akhir.
10. Kedua orang tua saya yang tercinta Bapak Jose Celestihno Amaral, dan Ibu Rossa de Carvalho dan semua keluarga tercinta atas segala doa, semangat dan perhatiannya yang tidak henti kepada saya.

Akhir kata, kritik dan saran membangun dari semua pihak sangat saya harapkan dengan tanggapan terbuka, karena saya sadar ada kekurangan dalam penyusunan tugas skripsi ini. Untuk itu saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian tugas skripsi ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya dilingkungan Jurusan Arsitektur ITN Malang.

Hormat penulis,  
Malang, 09/September/2013  
Roxiano F.T Amaral

## DAFTAR ISI

Hal	No
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 Batasan dan Pokok Permasalahan.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Lokasi.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Alur Berpikir.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Sistimatik Penyusunan Konsep Skripsi.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Pengertian Judul.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Kantor Sewa ..</b>	<b>7</b>
<b>2.2.1. Prinsip Pertimbangan Perancang Kantor Sewa.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.2. Klasifikasi Kantor Sewa,.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Apartemen.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.1. Prinsip dan Pertimbangan Apartemen ..</b>	<b>16</b>
<b>2.3.2. Pemilihan Lokasi Apartemen.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3.3. Struktur Bangunan.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3.4. Penataan Bangunan.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3.5. Klasifikasi Apartemen.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4. Study banding.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.1. Study Kasus Lapangan.....</b>	<b>26</b>
<b>A. Kantor sewa.....</b>	<b>26</b>
<b>B. Apartemen.....</b>	<b>35</b>
<b>2.4.2. Study Literature.....</b>	<b>39</b>
<b>2.5. Keterkaitan Tema dan Judul.....</b>	<b>43</b>
<b>2.6. Kesimpulan Obyek.....</b>	<b>43</b>
<b>BAB III KAJIAN TEMA.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1. Pengertian Umum Arsitektur Simbolisme.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1.1 Asitektur.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1.2 Simbolisme.....</b>	<b>44</b>

DAFTAR ISI

161	KATA PENGANTAR .....
161	DAFTAR ISI .....
161	DAFTAR GAMBAR .....
161	DAFTAR DIAGRAM .....
161	DAFTAR TABEL .....
161	ABSTRAK .....
1	BAB I PENDAHULUAN .....
1	1.1. Latar Belakang .....
1	1.1.1. Batasan dan Pokok Pembahasan .....
1	1.2. Pokok .....
1	1.3. Tujuan .....
1	1.4. Signifikansi .....
6	BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....
6	2.1. Pengertian .....
7	2.2. Kantor .....
7	2.2.1. Prinsip .....
8	2.2.2. Klasifikasi .....
10	2.3. Apartemen .....
16	2.3.1. Prinsip dan .....
18	2.3.2. .....
18	2.3.3. Struktur .....
19	2.3.4. .....
23	2.3.5. .....
26	2.4. Study .....
26	2.4.1. Study .....
26	A. Kantor .....
27	B. Apartemen .....
29	2.4.2. Study .....
43	2.5. .....
43	2.6. .....
44	BAB III PENDAHULUAN .....
44	3.1. .....
44	3.1.1. .....
44	3.1.2. .....



<b>3.2 Pengertian Khusus Arsitektur Simbolisme</b> .....	44
<b>3.3 Ciri ciri Arsitektur Simbolisme</b> .....	47
<b>3.4 Contoh Arsitektur Simbolisme</b> .....	48
<b>3.4.1 Tugu Monument Nasional (Monas) Indonesia</b> .....	48
<b>3.4.2 Burj AL Arab ( Dubai)</b> .....	49
<b>3.4.3 The Piano House, Anhui, China</b> .....	50
<b>3.5 Metode Berarsitektur dan Keterkaitan Simbolisme dengan Bentuk Tapak dan Fungsi</b> .....	51
<b>3.5.1 Bentuk</b> .....	51
<b>3.5.2 Ruang</b> .....	53
<b>3.5.3 Fungsi</b> .....	54
<b>3.5.4 apak</b> .....	55
<b>3.6 Prinsip Perancangan Simbolesme</b> .....	56
<b>3.7 Skema Pemahaman Latar Belakang Tema</b> .....	57
<b>3.8 Kesimpulan</b> .....	57
<b>BAB IV KAJIAN TAPAK</b> .....	58
<b>4.1 Tinjauan Tapak</b> .....	58
<b>4.2 Data Tapak dan Lingkungan Sekitar Site</b> .....	59
<b>4.2.1 Pencapaian Pada Site</b> .....	59
<b>4.2.2 Sirkulasi</b> .....	60
<b>4.2.2 Batasan dan Kondisi Eksisting Lahan</b> ,.....	61
<b>4.2.3. View</b> , .....	62
<b>4.2.4. Vegetasi Tapak</b> ,.....	64
<b>4.3. Lokasi Tapak yang di Rencanakan</b> ,.....	65
<b>4.3.1 Diskripsi Tapak</b> ,.....	65
<b>4.3.2 Dimensi Tapak</b> , .....	66
<b>4.3.3 Garis Sepandang Bangunan</b> .....	66
<b>4.3.4 Utilitas dan Listrik</b> , .....	67
.....	
<b>4.4. Permasalahan Potensi, Permasalah Potensi</b> .....	69
<b>4.4.1 Potensi</b> .....	69
<b>4.4.2 Permasalahan</b> .....	69
<b>4.5. Batasan-Batasan</b> .....	69
<b>BAB V METODOLOGI PERANCANGAN</b> .....	70
<b>5.1. Pengertian Metodologi Perancangan</b> , .....	70
<b>5.2. Tahap Pengumpulan data</b> ,.....	70
<b>5.3. Tahap Analisa dan Konsep</b> ,.....	71
<b>5.4. Diagram Proses Analisa dan Konsep</b> .....	75
<b>BAB VI ANALISA DAN KONSEP ARSITEKTUR</b> .....	76
<b>6.1 ANALISA ARSITEKTUR</b> .....	76
<b>6.1.1 Analisa Bentuk</b> .....	76
<b>6.1.2 Olah Ide Bentuk</b> .....	78
<b>6.1.3 Analisa Ruang Kantor Sewa</b> .....	79
<b>6.1.4 Analisa Ruang Apartmen</b> .....	86
<b>6.1.5 Analisa Ketinggian Bangunan</b> .....	92

6.1.6	<b>Analisa Tapak</b> .....	93
6.1.6.1	Analisa Pola Sirkulasi .....	94
6.1.6.2	Analisa View .....	95
6.1.6.3	Analisa Vegetasi .....	96
6.1.6.4	Analisa Kebisingan .....	97
6.1.6.5	Analisa Topografi dan Drainase .....	98
6.1.7.	<b>Analisa Utilitas</b> .....	99
6.1.7.1	Air Bersih dan PDAM, Air Kotor dan Sampah.....	99
6.1.7.2	Utilitas Listrik dan Telephon .....	100
6.1.7.3	Sistem Transportasi Vertikal.....	101
6.1.7.4	Sistem Kenyamanan.....	103
6.1.8	<b>Analisa Struktur dan Konstruksi</b> .....	107
6.1.8.1	Analisa struktur .....	107
6.2.	<b>KONSEP ARSITEKTUR</b> .....	114
6.2.1.	<b>Konsep Tinggi Bangunan</b> .....	114
6.2.2.	<b>Konsep Bangunan</b> .....	116
6.2.3.	<b>Karakter, Gaya dan Susunan Ruang</b> .....	117
6.2.4.	<b>Pola Penataan Ruang</b> .....	117
6.2.5.	<b>Konsep Tapak</b> .....	121
6.2.5.1.	Konsep Sirkulasi Pencapaian Pada Site .....	122
6.2.5.2.	Konsep View .....	123
6.2.5.3.	Konsep Vegetasi .....	124
6.2.5.4.	Konsep Kebisingan .....	125
6.2.5.5.	Konsep Topografi dan Drainase .....	126
6.2.5.6.	Konsep Pendaerahan Tapak dan .....	127
6.2.6.	<b>Konsep Struktur dan Konstruksi</b> .....	129
6.2.7.	<b>Konsep Jaringa Utilitas</b> .....	131
6.2.7.1	<b>Konsep Utilitas Bangunan</b> .....	131
A.	Sistem Sanitasi.....	131
B.	Sistem Perlindungan Bangunan .....	136
C.	Sistem Transportasi Vertikal .....	138
D.	Sisteme kenyamanan.....	141
	<b>Daftar Pustaka</b> .....	143

## DAFTAR GAMBAR

Hal	No
<b>GAMBAR .1.1.</b>	Lokasi Site ..... 3
<b>GAMBAR .2.1.</b>	Layout denah cellular system (sumber : Duffy1978 dalam meyer,1983), time- saver standards for building materials and systems. 200, diolah). ..... 11
<b>GAMBAR .2.2.</b>	Single zone central core, dengan kedalaman ruang 6-7m sumber : Duffy, time- Save standards for Building Marterials and system,2000 (1978),diolah.. ..... 12
<b>GAMBAR .2.3.</b>	Sirkulasi double zone sumber : duffy, time-saver standards of building material and systems, 2000 (1978), diolah ..... 12.
<b>GAMBAR .2.4.</b>	Pola medium depth space dengan single zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and system, 2000 (1978). Diolah ..... 12
<b>GAMBAR .2.5.</b>	Pola medium depth space dengan double zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah ..... 13
<b>GAMBAR .2.6.</b>	Pola deep space dengan single zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah ..... 13
<b>GAMBAR .2.7.</b>	Pola deep space dengan double zone sumber : Duffy, Time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah ..... 13
<b>GAMBAR .2.8.</b>	Pola very deep space dengan single zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah ..... 14
<b>GAMBAR .2.9.</b>	Pola very deep space dengan single zone atau koridor (doble zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah ..... 15
<b>GAMBAR .2.10.</b>	Pola very deep space dengan single zone : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah ..... 15
<b>GAMBAR .2.11.</b>	Center corridor plan Dikembangkan dari time-saver Standards form building types, 1990 ..... 19
<b>GAMBAR .2.12.</b>	Open corridor planDikembangkan dari time-saver standards form building types, 1990 ..... 19
<b>GAMBAR .2.13.</b>	Open Corridor plan Dikembangkan dari timresaver standars from building types,1990 ..... 19
<b>GAMBAR .2.14.</b>	Cross plan Dikembangkan dari time-saver standards Form building. types, 1990 ..... 20
<b>GAMAR .2.15.</b>	Thru flat exterior corridor Dikembangkan dari time-saver Standards for m building types, 1990 ..... 20
<b>GAMBAR .2.16.</b>	Thru duplex exterior corridor Dikembangkan

	dari time-saver standards for m building types, 1990 .....	21
<b>GAMBAR .2.17.</b>	Thru Flat skip stop Dikembangkan dari time-saver standards form building types, 1990 .....	21
<b>GAMBAR .2.18.</b>	Double loaded interior corridor Dikembangkan dari Time-saver standards for m building types, 1990 .....	21
<b>GAMBAR .1.19.</b>	Interior corridor Thru duplex Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990 .....	22
<b>GAMBAR .2.20.</b>	Interior corridor split and flat combination Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990 .....	22
<b>GAMBAR .2.21.</b>	Lokasi Studi Banding .....	26
<b>GAMBAR .2.22.</b>	Simbol Esterior .....	27
<b>GAMBAR .2.23.</b>	Symbol Interior .....	27
<b>GAMBAR .2.24.</b>	LT. Basemen .....	28
<b>GAMBAR .2.25.</b>	Koridor .....	29
<b>GAMBAR .2.26.</b>	Ruang Sirkulasi Penghubung Lantai .....	30
<b>GAMBAR .2.27.</b>	Fasilata Ruang Kantor Graha Pena .....	31
<b>GAMBAR .2.28.</b>	Fasilata Ruang .....	32
<b>GAMBAR .2.29.</b>	Lokasi Studi Bandin .....	35
<b>GAMBAR .2.30.</b>	Denah typikal dan Fasilitas Ruang Apartemen Metropolis .....	36
<b>GAMBAR .2.31.</b>	Denah typikal dan Fasilitas Ruang Apartemen Metropolis .....	37
<b>GAMBAR .2.32.</b>	Fasilitas Penunjang Apartemen Metropolis .....	38
<b>GAMBAR .2.33.</b>	Utilitas Apartemen Metropolis.....	38
<b>GAMBAR .2.34.</b>	Lokasi Apartemen Regatta .....	39
<b>GAMBAR .2.35.</b>	Ide Pneggolahan Bnetuk Apartemen .....	39
<b>GAMBAR .2.36.</b>	Ide dasar pneggolahan Site Apartemen .....	40
<b>GAMBAR .2.37.</b>	Denah Typikal Apartemen Regatta .....	40
<b>GAMBAR .2.38.</b>	Ruang interior apartemen regatta .....	40
<b>GAMBAR .2.39.</b>	Ruang Interior Apartemen Regatta .....	41
<b>GAMBAR .2.40.</b>	Fasilitas penunjang Apartemen Regatta .....	41
<b>GAMBAR .2.41.</b>	Master Plan Apartemen Regatta.....	42
<b>GAMBAR .3.1.</b>	Tugu Monas .....	48
<b>GAMBAR .3.2.</b>	Hotel Burj Al Arab Dubai .....	49
<b>GAMBAR .3.3.</b>	Perahu Dhow .....	49
<b>GAMBAR .3.4.</b>	Keong Mas Teater .....	49
<b>GAMBAR .3.5.</b>	The Piano House .....	50
<b>GAMBAR .3.6.</b>	Sydney Opera House .....	50
<b>GAMBAR .4.1.</b>	Lokasi Perencanaan Tapak .....	59
<b>GAMBAR .4.2.</b>	Pencapaian pada Tapak .....	60
<b>GAMBAR .4.3.</b>	Sirkulasi Pada Tapak .....	61
<b>GAMBAR .4.4.</b>	Kondisi Existing lahan.....	62
<b>GAMBAR .4.5.</b>	View Kedala Site .....	63
<b>GAMBAR .4.6.</b>	View Keluar Site .....	64
<b>GAMBAR .4.7.</b>	Kondisi Vegetasi .....	65

<b>GAMBAR. 4.8.</b>	Deskripsi Tapak .....	66
<b>GAMBAR. 4.9.</b>	Dimensi Tapak .....	67
<b>GAMBAR. 4.10.</b>	Garis Sepandang bangunan.....	67
<b>GAMBAR. 4.11.</b>	Utilitas Tapak .....	68
<b>GAMBAR. 4.12.</b>	Utilitas Listrik .....	69
<b>GAMBAR. 6.1.</b>	LCD Monitor TV .....	78
<b>GAMBAR. 6.2.</b>	Olahan LCD Monitor TV .....	79
<b>GAMBAR. 6.3.</b>	Analisa Pola Sirkulasi Site .....	94
<b>GAMBAR. 6. 4.</b>	Analisa View Kedalam Site .....	95
<b>GAMBAR. 6. 5.</b>	Analisa View Keluar Site .....	96
<b>GAMBAR. 6. 6.</b>	Analisa Vegetasi Site.....	97
<b>GAMBAR. 6. 7.</b>	Analisa Vegetasi Site .....	98
<b>GAMBAR. 6. 8.</b>	Analisa Topografi dan Drinace Site .....	99
<b>GAMBAR. 6. 9.</b>	Analisa Tangga .....	102
<b>GAMBAR. 6. 10.</b>	Analisa Eskalator .....	103
<b>GAMBAR. 6. 11.</b>	Analisa Lift mesin .....	104
<b>GAMBAR. 6. 12.</b>	Analisa Ramp / Konveyor .....	104
<b>GAMBAR. 6. 13.</b>	Analisa Penhawaan .....	105
<b>GAMBAR. 6.14.</b>	Analisa AC Spilit Wall .....	106
<b>GAMBAR. 6. 15</b>	Analisa AC Spilit Ducting .....	107
<b>GAMBAR. 6. 16.</b>	Analisa system kerja AC Central .....	107
<b>GAMBAR. 6. 17.</b>	Analisa Struktur Bentuk .....	108
<b>GAMBAR. 6. 18.</b>	Analisa system Struktur .....	109
<b>GAMBAR. 6. 19.</b>	Analisa system Struktur flat slab, waffle slab dan flat plat .....	110
<b>GAMBAR. 6. 20.</b>	Analisa Gaya Penahan Lateral .....	112
<b>GAMBAR. 6. 21.</b>	Analisa balok dinding .....	112
<b>GAMBAR. 6. 22.</b>	Analisa Plat Datar .....	113
<b>GAMBAR. 6. 23.</b>	Analisa Structure Kantilever .....	113
<b>GAMBAR. 6. 24.</b>	Analisa Struktur pondasi .....	114
<b>GAMBAR. 6. 25.</b>	Konsep Tinggi Bangunan .....	115
<b>GAMBAR. 6. 26.</b>	Kondisi Tapak .....	122
<b>GAMBAR. 6. 27.</b>	Konsep Sirkulasi Tapak .....	123
<b>GAMBAR. 6. 28.</b>	Konsep View Tapak .....	124
<b>GAMBAR. 6. 29.</b>	Konsep Vegetasi Tapak .....	125
<b>GAMBAR. 6. 30.</b>	Konsep Kebisingan Tapak .....	126
<b>GAMBAR. 6. 31.</b>	Konsep Topografi dan Drainse Tapak .....	127
<b>GAMBAR. 6. 32.</b>	Konsep Pendaerahan dan Penempatan masa pada Tapak .....	128
<b>GAMBAR. 6. 33.</b>	Konsep penzoningan vertikal pada Tapak .....	129
<b>GAMBAR. 6. 34.</b>	Konsep Struktur Rangka .....	130
<b>GAMBAR. 6. 35.</b>	Konsep Flat Slab dan Waffle Slab .....	131
<b>GAMBAR. 6. 36.</b>	Konsep Plat Terkantilever dan Plat Datar .....	131
<b>GAMBAR. 6. 37.</b>	Konsep Tangga Bordes 90 <sup>0</sup> Diletakan Pada Pada R	

100	Deskripsi Tapak	GAMBAR 4.8
101	Formasi Tapak	GAMBAR 4.9
102	Dasar Perencanaan bangunan	GAMBAR 4.10
103	Utilitas Tapak	GAMBAR 4.11
104	Utilitas Teknik	GAMBAR 4.12
105	LCD Monitor TV	GAMBAR 4.1
106	Objek LCD Monitor TV	GAMBAR 4.2
107	Analisa Pola Struktur Sire	GAMBAR 4.3
108	Analisa View Redaman Sire	GAMBAR 4.4
109	Analisa View Keluar Sire	GAMBAR 4.5
110	Analisa Vegetasi Sire	GAMBAR 4.6
111	Analisa Vegetasi Sire	GAMBAR 4.7
112	Analisa Topografi dan Drainase Sire	GAMBAR 4.8
113	Analisa Tangga	GAMBAR 4.9
114	Analisa Ekokotor	GAMBAR 4.10
115	Analisa Bill media	GAMBAR 4.11
116	Analisa Kano Conveyor	GAMBAR 4.12
117	Analisa Perawatan	GAMBAR 4.13
118	Analisa AC Split Wall	GAMBAR 4.14
119	Analisa AC Split Dinding	GAMBAR 4.15
120	Analisa system keda AC Central	GAMBAR 4.16
121	Analisa Struktur Bondok	GAMBAR 4.17
122	Analisa system Struktur	GAMBAR 4.18
123	Analisa system struktur flat slab dan flat plate	GAMBAR 4.19
124	Analisa Guga Peranan Lantai	GAMBAR 4.20
125	Analisa Balok dinding	GAMBAR 4.21
126	Analisa Plat Datar	GAMBAR 4.22
127	Analisa Struktur Kanthover	GAMBAR 4.23
128	Analisa Struktur postasi	GAMBAR 4.24
129	Konsep Tinggi Bangunan	GAMBAR 4.25
130	Konsep Tapak	GAMBAR 4.26
131	Konsep Struktur Tapak	GAMBAR 4.27
132	Konsep View Tapak	GAMBAR 4.28
133	Konsep Vegetasi Tapak	GAMBAR 4.29
134	Konsep Ketinggian Tapak	GAMBAR 4.30
135	Konsep Topografi dan Drainase Tapak	GAMBAR 4.31
136	Konsep Pondasi dan Perencanaan mass pada Tapak	GAMBAR 4.32
137	Konsep perencanaan vertikal pada Tapak	GAMBAR 4.33
138	Konsep Struktur Rangka	GAMBAR 4.34
139	Konsep Plat Slab dan Wallis Sire	GAMBAR 4.35
140	Konsep Plat Kanthover dan Plat Datar	GAMBAR 4.36
141	Konsep Tangga Bondok 90 <sup>o</sup> Diferensial Pada Paes R	GAMBAR 4.37

	uang Dalam Kantor Sewa Dan Apartemen, .....	139
<b>GAMBAR 6. 38.</b>	Konsep Tangga bordes 180 <sup>0</sup> diletakan pada pada ruang luar kantor sewa dan apartemen, sebagai penghubung ruang luar dan bangunan. ....	139
<b>GAMBAR. 6. 39.</b>	Konsep Elevator.....	140
<b>GAMBAR. 6. 40.</b>	Konsep Transportasi Lift.....	141
<b>GAMBAR. 6. 41.</b>	Konsep Ramp/konveyor .....	142
<b>GAMBAR. 6. 42.</b>	Konsep Penghawaan Alami .....	142

## DAFTAR DIAGRAM

Hal	No	
<b>DIAGRAM : 1.1.</b>	Alur Pikir .....	4
<b>DIAGRAM : 2. 1.</b>	STRUKTUR ORGANISASI .....	33
<b>DIAGRAM : 2.2</b>	Data Lunak .....	54
<b>DIAGRAM : 2. 3.</b>	Skema Pemahaman Latar Belakang Tema dalam Peancangan .....	57
<b>DIAGRAM : 5. 1.</b>	Proses Perancangan .....	72
<b>DIAGRAM : 5. 2.</b>	Proses Perancangan Menurut Markus dan Maver .....	72
<b>DIAGRAM : 5. 3.</b>	Proses Perancangan Berdasarkan Pola Darke .....	73
<b>DIAGRAM : 5. 4.</b>	Penyederhanaan Dari Beberapa Baganj .....	73
<b>DIAGRAM : 5. 5.</b>	Proses Analisa dan Konsep .....	75
<b>DIAGRAM : 6. 1.</b>	Sirkulasi Tamu Kantor Sewa .....	80
<b>DIAGRAM : 6. 2.</b>	Sirkulasi pengelola Kantor Sewa .....	81
<b>DIAGRAM : 6. 3.</b>	Sirkulasi Karyawan Kantor Sewa .....	81
<b>DIAGRAM : 6. 4.</b>	Sirkulasi Penghuni Apartemen .....	87
<b>DIAGRAM : 6. 5.</b>	Sirkulasi Tamu Apartemen .....	88
<b>DIAGRAM : 6. 6.</b>	Sirkulasi Karyawan Apartemen .....	88
<b>DIAGRAM : 6. 7.</b>	Sirkulasi Servis Apartemen .....	88
<b>DIAGRAM : 6. 8.</b>	Analisa Utilitas Air Bersih .....	99
<b>DIAGRAM : 6. 9.</b>	Analisa Pembuangan Air Limbah .....	99
<b>DIAGRAM : 6. 10.</b>	Analisa Pembuangan Sampah .....	99
<b>DIAGRAM : 6. 11.</b>	Analisa Aliran Listrik .....	100
<b>DIAGRAM : 6. 12.</b>	Analisa Telepon .....	100
<b>DIAGRAM : 6. 13.</b>	Konsep jaringa Ar Bersih .....	132
<b>DIAGRAM : 6. 14.</b>	Konsep jaringa Ar Kotor .....	133
<b>DIAGRAM : 6. 15.</b>	Konsep sitem pembuangan sampah .....	134
<b>DIAGRAM : 6. 16.</b>	Konsep jaringan Energy Listrik.....	135
<b>DIAGRAM : 6. 17.</b>	Konsep Fire Hydron .....	136
<b>DIAGRAM : 6. 17.</b>	Konsep Penangkal Petir .....	137
<b>DIAGRAM : 6. 18.</b>	Konsep system AC Central dan AC split .....	142

**DAFTAR TABEL**

Hal	No
<b>TABEL : 6. 1. Analisa Kebutuhan Ruang Kantor Sewa .....</b>	<b>80</b>
<b>TABEL : 6. 2. Luasan Ruang Pengelola Kantor Sewa .....</b>	<b>83</b>
<b>TABEL : 6. 3. Luasan Ruang Kantor Sewa .....</b>	<b>84</b>
<b>TABEL : 6. 4. Perhitungan Fasilitas Kendaraan Kantor Sewa .....</b>	<b>86</b>
<b>TABEL : 6. 5. Analisa Kebutuhan Ruang Berdasarkan Aktivitas Dalam Apartemen</b>	<b>87</b>
<b>TABEL : 6. 6. Luasan Ruang Pengelola Apartemen .....</b>	<b>90</b>
<b>TABEL : 6. 7. Luasan Ruang Service dan Hunian .....</b>	<b>91</b>
<b>TABEL : 6. 8. Fasilitas Kendaraan Apartemen .....</b>	<b>92</b>
<b>TABEL : 6. 9. Perhitungan Tinggi Total Lantai .....</b>	<b>116</b>



## Bangunan Multifungsi ( Kantor Sewa dan Apartemen)

Roxiano F.T Amaral  
(Jurusan Teknik Arsitektur, FTSP- ITN Malang)  
e-mail [tfilipe18@yahoo.co.id](mailto:tfilipe18@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Secara geografis, Dili merupakan salah satu Distrik yang paling kecil diantara dua belas distrik dengan luas sekitar 170 km persegi. Mengingat luas kota yang kecil, tentunya harus diupayakan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan di pusat kota. disamping pertumbuhan penduduk juga akan semakin bertambah. Oleh karena itu sebagai negara yang baru merdeka pada tahun 2002 terutama di pusat Kota Dili membutuhkan bangunan baru pada tahun 2020, dengan penyediaan fasilitas untuk melayani kebutuhan kota. Untuk mengatasi hal tersebut, muncul sebuah gagasan yang dapat diwujudkan melalui pembangunan yang mencakup berbagai fungsi dan kegiatan didalam satu bangunan atau yang disebut *Bangunan Multifungsi ( Kantor Sewa & Apartemen ) Pendekatan Arsitektur Symbolisme*

Dengan metode merancang sebuah desain arsitektural yang dapat menampung kegiatan didalam bangunan multifungsi (kantor sewa dan apartemen), perancangan yang diterapkan pada obyek dikaitkan dengan tema arsitektur simbolisme khususnya pendekatan konsep arsitektur simbolis analogi. maka pengolahan ide dasar bentuk dihadirkan adalah LCD Monitor TV . Dengan mengadopsi gaya arsitektur simbolime di harapkan bangunan mampu mengkomuinikasikan fungsi dan makna kepada pengamat. Fungsi ruang pada kantor sewa dan apartemen memilki fungsi sama penting atau balance formal (keseimbangan), Keseimbangan fungsi kantor sewa dan apartemen mempunyai aktivitas yang berbeda, maka dapat menempatkan pola sirkulasi ruang bersifat radial, yang memilki makna atau simbol kesan estatis, tenang tapi tidak membosankan. Teknik lain yang dipergunakan untuk mendukung studi adalah dengan wawancara langsung kepada pengusaha di Timor Leset dan dokumentasi.

Perancangan bangunan multifungsi ( kantor sewa dan apartemen ) dalam perhitungan keseluruhan 20 lantai terdiri dari basemen, semi basemen untuk parkir serta ruang utilitas, lantai 1 samai lantai 3 ruang penunjang dan pengelolah, lantai 4 sampai lantai 7 untuk hunian Apartemen dan lantai 8 smpai 18 untuk kantor sewa. Bentuk LCD Monitor TV sebagai ornament pembentuk tampak depan yang tersusun secara vertical. Struktur spider di gunakan pada tampak depan dan tampak belakang bangunan untuk mempertegas konsep layar monitor LCD

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dili adalah ibu kota sekaligus kota terbesar di Timor Leste. Dili terletak di pesisir utara Pulau Timor. Jumlah penduduknya diperkirakan mencapai 163.305 jiwa (Januari 2006). Saat masih merupakan bagian dari Indonesia, Dili memiliki status kotamadya. Kini Dili merupakan salah satu distrik di Timor Leste. Dili juga pusat ekonomi dan pemerintah negara. Kota Dili juga ada pelabuhan utama, bandar udara internasional Timor Lorosae dan kedua bank yang menjalankan kegiatannya di negeri ini. Jumlah penduduk Kota Dili sebanyak 125.203 nyawa, yang berarti bahwa kira-kira 16% jumlah penduduk Timor Lorosae dan 90% jumlah penduduk Distrik Dili tinggal di Kota Dili.

Sedangkan jumlah kunjungan wisatawan yang masuk melalui Bandara Udara Presiden Nicolão Lobato mencapai 35.999 orang (Timor-Leste in Figures, 2008)<sup>1</sup>. Berdasarkan masuknya wisatawan dari berbagai mancanegara termasuk Indonesia, Malaysia, Filipina, China, Australia, Amerika dan lain-lain. Dengan semakin banyak diadakan hubungan dengan Negara-negara lain akan membuka peluang masuknya wisatawan. Kota Dili merupakan sentra perkembangan segala kegiatan aktifitas baik ekonomi, perdagangan dan industri. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya bisnis dan perdagangan di kota Dili akan semakin berkembang. Oleh karena itu banyak orang dari dalam negeri maupun asing yang datang ke Dili untuk berbisnis, berdagang maupun mengembangkan usaha yang dimiliki. Diantara orang-orang tersebut tidak hanya melakukan kegiatannya dalam sehari, tentunya diperlukan waktu berhari-hari, agar kegiatan yang dilakukan tersebut dapat berjalan dengan baik maka diperlukan sarana akomodasi yang memadai dan mendukung. Salah satu sarana akomodasi yang dibutuhkan adalah Gedung apartemen.

Untuk mengantisipasi kedatangan wisatawan dalam negeri maupun asing ke Dili dalam kegiatan berbisnis, maka dibutuhkan fasilitas yang dapat mewadahi kegiatan tersebut seperti akomodasi untuk tempat tinggal, salah satunya adalah apartemen yang menyediakan fasilitas lengkap untuk tempat tinggal sekaligus untuk tempat rekreasi. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan berinteraksi dalam berbisnis masyarakat setempat maupun wisatawan yang memiliki tujuan menanam saham di Kota Dili tentunya selain apartemen juga dilengkapi dengan fasilitas pendukung kegiatan seperti Kantor Sewa (Rental Office).

Distrik (Kabupaten) Dili terletak di sepanjang pantai utara pulau Timor Lorosae, sekitar 60 kilometer ke arah timur dari perbatasan dengan Timor Barat. Secara geografis Distrik Dili beraneka ragam. Di samping jalan pesisir dan pantainya, Distrik ini menjangkau sampai daerah bergunung-gunung yang tidak datar. Distrik Dili seluas sekitar 170 km persegi. Distrik Dili mencakup pulau Atauro, yang sekitar 30 kilometer ke arah utara pantai Kota Dili. Pada arah selatan Dili berbatasan dengan Distrik Aileu, ke arah barat, Distrik Liquica dan ke arah timur, Distrik Manatuto. Dili, kota terbesar serta ibukota Timor Lorosae, merupakan titik fokus Distrik ini.

Secara geografis, Dili merupakan salah satu Distrik yang paling kecil diantara dua belas distrik dengan luas sekitar 170 km persegi. Mengingat luas kota yang kecil, tentunya harus diupayakan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan di pusat kota. disamping pertumbuhan penduduk juga akan semakin bertambah. Oleh karena itu sebagai negara yang baru merdeka pada tahun 2002 terutama di pusat Kota Dili membutuhkan bangunan baru pada tahun 2020, dengan penyediaan fasilitas untuk melayani kebutuhan kota. Untuk mengatasi hal tersebut, muncul sebuah gagasan yang dapat diwujudkan melalui pembangunan yang mencakup berbagai fungsi dan kegiatan didalam satu

PART I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kini adalah ibu kota selanjutnya kota terbesar di Timor-Leste. Dili sebagai di posisi utama Timor-Leste sebagai penduduknya diperkirakan mencapai 103.000 jiwa (tahun 2000). Saat masih merupakan bagian dari Indonesia, Dili memiliki status kotamadya. Kini Dili merupakan salah satu distrik di Timor-Leste. Dili juga pusat ekonomi dan pemerintah negara. Kota Dili juga ada selatannya utama pada era internasional Timor-Leste dan kedua bank yang menjadikannya kotamadya di negeri ini. Jumlah penduduk Kota Dili sekitar 125.200 jiwa yang berarti bahwa kira-kira 10% jumlah penduduk Timor-Leste dan 90% jumlah penduduk Distrik Dili tinggal di Kota Dili.

Sedangkan jumlah kunjungan wisatawan yang masuk melalui Bandara Feroz Gresiada mencapai 35.000 orang (Timor-Leste in Figures, 2000). Bandara ini merupakan salah satu dari berbagai manasikura termasuk Indonesia, Malaysia, Filipina, China, Australia, Amerika dan lain-lain. Dengan semakin banyak dibukanya hubungan dengan negara-negara lain akan membuka peluang besarnya wisatawan Kota Dili merupakan sumber perkembangan sebagai kegiatan aktifitas baik ekonomi, perdagangan dan industri. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya biaya dan pergangan di Kota Dili akan semakin berkembang. Oleh karena itu banyak orang dan dalam negeri maupun asing yang datang ke Dili untuk berbagai kegiatan maupun pengembangan usaha yang dimiliki. Sementara orang-orang tersebut tidak hanya melakukan kegiatannya dalam negeri, tentunya diperlukan waktu berhari-hari agar kegiatan yang dilakukan tersebut dapat berjalan dengan baik maka diperlukan sarana akomodasi yang memadai dan mendukung. Salah satu sarana akomodasi yang dibutuhkan adalah gedung apartemen.

Untuk mengantisipasi kebutuhan wisatawan dalam negeri maupun asing ke Dili dalam kegiatan berwisata maka dibutuhkan fasilitas yang dapat memfasilitasi kegiatan tersebut seperti akomodasi untuk tempat tinggal, salah satunya adalah apartemen yang menyediakan fasilitas lengkap untuk tempat tinggal sekaligus untuk rekreasi. Sedangkan untuk memfasilitasi kebutuhan berwisata dalam berwisata masyarakat setempat maupun wisatawan yang memiliki tujuan meninjau salah satu Dili tentunya selain apartemen juga dibutuhkan dengan fasilitas pelayanan kegiatan seperti Kantor Sawa (Retail Office).

Distrik (Kabupaten) Dili adalah di sepanjang pantai utara pulau Timor-Leste, sekitar 60 kilometer ke arah timur dari perbatasan dengan Timor Barat. Secara geografis Distrik Dili berbatasan dengan Di samping jalan pantai dan perannya. Distrik ini menunjukkan tingkat pembangunan yang tidak dapat. Distrik Dili seluas sekitar 170 km persegi. Distrik Dili mencakup pulau Aturo yang sekitar 70 kilometer ke arah utara pantai Kota Dili. Pada arah selatan Distrik berbatasan dengan Distrik Aileu ke arah barat Distrik Lapaica dan ke arah timur Distrik Manato. Dili kota terbesar serta ibu kota Timor-Leste merupakan titik tolak Distrik ini.

Secara geografis Dili merupakan salah satu Distrik yang paling kecil diantara dua belas distrik dengan luas sekitar 170 km persegi. Mengingat luas kota yang kecil tentunya harus dipikirkan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan di pusat kota. Sehingga pembangunan penduduk juga akan semakin berkembang. Oleh karena itu sebagai negara yang baru berdiri pada tahun 2002 tentunya di pusat Kota Dili membutuhkan bangunan baru pada tahun 2002 dengan penyediaan fasilitas untuk memfasilitasi kebutuhan kota. Untuk mengatasi hal tersebut muncul gagasan yang dapat diwujudkan melalui pembangunan yang menarik berbagai jenis dan kegiatan di dalam area

bangunan atau yang disebut *Bangunan Multifungsi ( Kantor Sewa & Apartemen ) Pendekatan Arsitektur Simbolisme*

### 1.1.1 Batasan dan pokok permasalahan

Ada pun batasan dan pokok permasalahan yang di gunakan sebagai tolak ukur untuk perencanaan dan perancangan bangunan multifungsi (kantor sewa dan apartemen) :

#### a. Pokok Permasalahan

Beberapa pokok permasalahan yang muncul pada proses perencanaan dan perancangan kantor sewa dan apartemen Ini adalah:

- \* Bagaimana merancang konsep perencanaan dan perancangan kantor sewa dan apartemen di Dili, yang dapat di gunakan sebagai sarana akomodasi dengan kegiatan dua fungsi aktifitas yang berbeda didalam bangunan
- \* Bagaimana mengaplikasikan konsep Arsitektur simbolis analogi pada penekanan desain bentuk bangunan sebagai land mark dan icon Timor Leste
- \* Bagaimana mewujudkan konsep perancangan kantor sewa dan apartemen berdasarkan prinsip-prinsip Arsitektur simbolis

#### b. Batasan

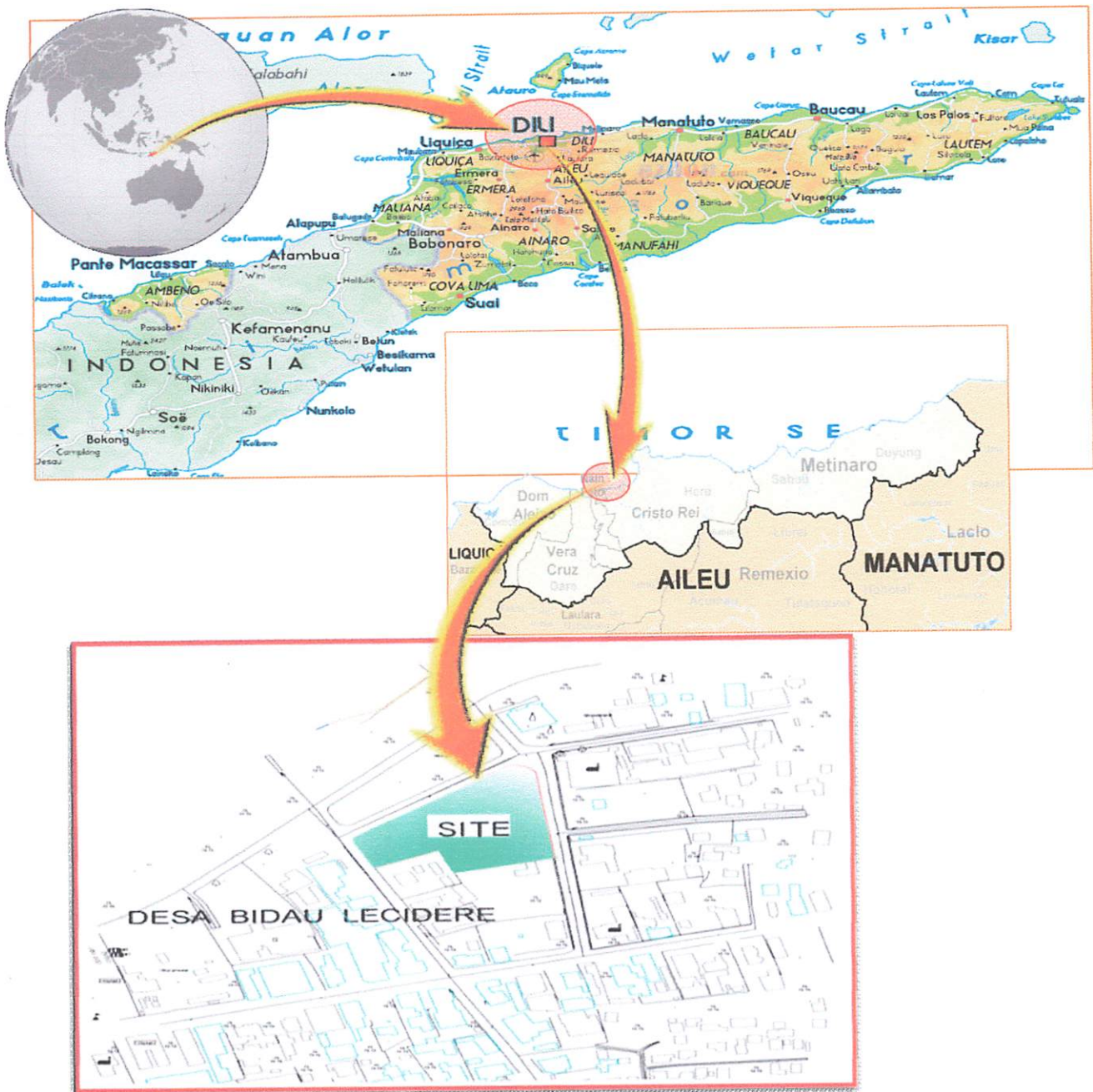
Dalam perencanaan dan perancangan Kantor Sewa dan Apartemen di kota Dili penekanan batasan masalah yang di utamakan adalah

- Dalam perencanaan dan perancangan Kantor Sewa dan Apartemen yang mempunyai tema Simbolik Analogi maka, pengambilan perabot fungsi utama dalam kantor sewa dan apartemen sebagai ide bentuk yaitu LCD Monitor TV .
- Dengan kondisi Negara Timor Leste yang baru merdeka dan belum memiliki peraturan-peraturan pembangunan maka, perencanaan dan perancangan ini di rencanakan untuk 25 tahun yang akan datang
- Bagaimana mendesain bangunan multifungsi di Dili, yang dapat mewujudkan wadah kegiatan berupa kantor sewa dan apartemen, dengan menciptakan pola hubungan antar ruang agar dapat memberikan kemudahan akses pada setiap penggunaanya, sehingga aktivitas yang berlangsung didalam berjalan lancar sesuai fungsi bangunan.

## 1.2. Lokasi

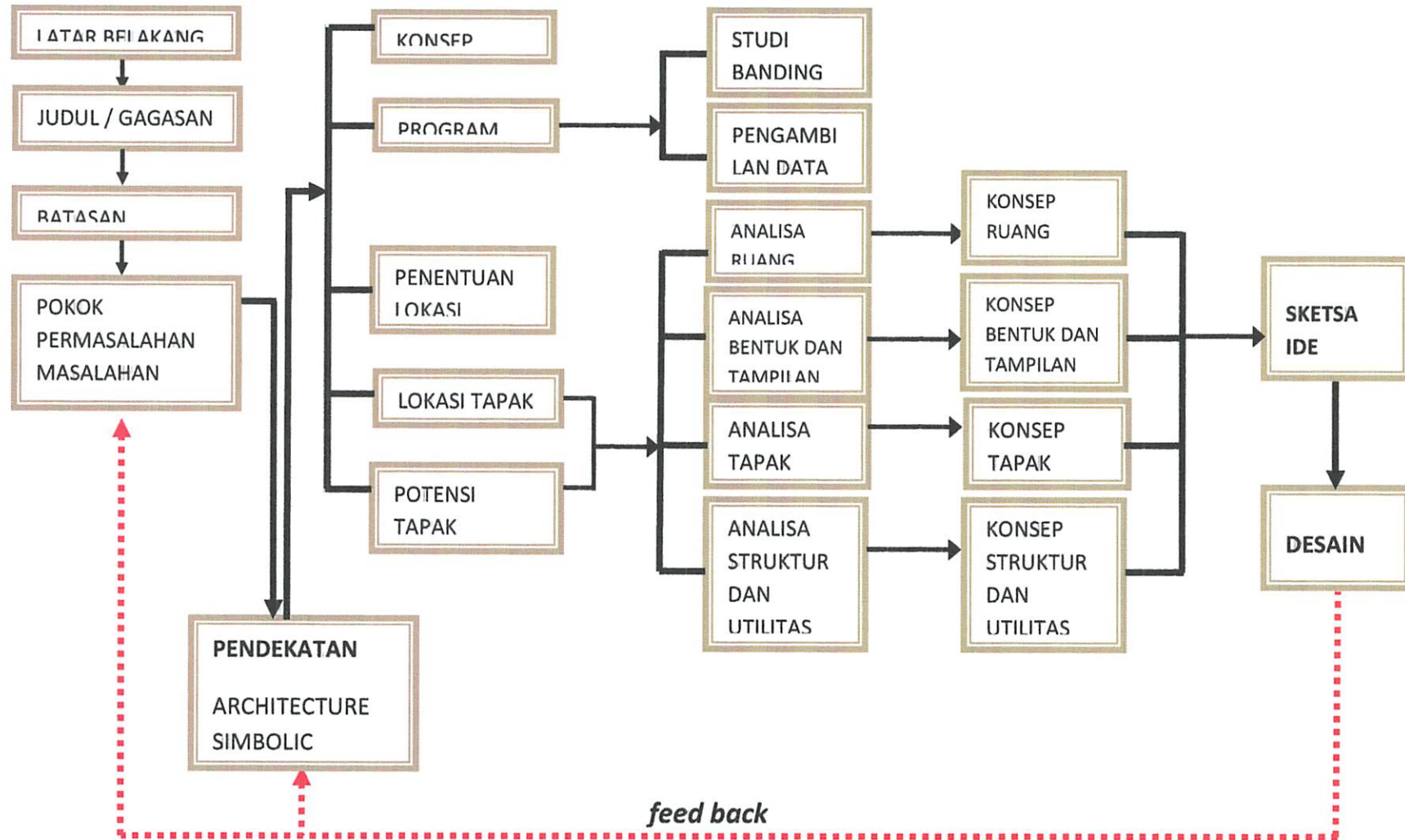
Letak lokasi distrik Dili (Timor Leste) terletak di bagian Selatan dengan luas 170 kilometer persegi. Secara geografis Distrik Dili berada diantara  $8^{\circ} 7' \text{LS}$ – $8^{\circ} 31' \text{LS}$  dan  $125^{\circ} 26' \text{BT}$ – $125^{\circ} 42' \text{BT}$ . Dengan batas-batas kota Dili tersebut meliputi: Sebelah Utara; Laut Sawu, Selat Wetar, dan Selat Ombai, Sebelah Selatan; Distrik Aileu, Sebelah Timur; Distrik Manatuto, dan Sebelah Barat; Distrik Liquiça.

Sedangkan lokasi perencanaan terletak di Jl. Presidente Nicolao Lobato, Desa Bidau Lecidere, Kecamatan Veira Cruz, Distrik Dili, Dibawah ini adalah peta lokasi selengkapnya:



GAMBAR 1.1 . Lokasi Site

### 1.3 ALUR BERPIKIR



## 1.4 Sistematik Penyusunan Konsep Skripsi

### ❖ **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang : Latar Belakang, Pokok Permasalahan dan Batasan, Lokasi, Alur berpikir, Sistematik Penyusunan

### ❖ **BAB II KAJIAN OBYEK**

Ber isikan tentang : Tinjauan Pustaka, Pengertian Judul, Pengertian Kantor Sewa, Prinsip dan Pertimbangan Kantor Sewa, Klasifikasi Kantor Sewa, Apartemen, Pengertian Apartemen, Prinsip dan Pertimbangan Apartemen, Pemilihan Lokasi Apartemen, Struktur Bangunan, Penataan Bangunan, Klasifikasi Apartemen, Study Kasus, Study Kasus Lapangan, Study Kasus Literature, Keterkaitan Tema dan Judul, Kesimpulan Obyek.

### ❖ **BAB III KAJIAN TEMA**

Berisikan tentang : Kajian Tema, Arsitektur Simbolis, Metode Berarsitektur dan Keterkaitan Arsitektur Simbolisme Dengan Bentuk Tapak dan Fungsi, Prinsip Perancangan Arsitektur Simbolis, tokoh arsitektur simbolisme, skema pemahaman tema, Kesimpulan.

### ❖ **BAB IV KAJIAN TAPAK**

Berisikan tentang : Tinjauan Tapak, Data Tapak dan Lingkungan Sekitar, Pencapaian pada Site, Sirkulasi, Batasan dan Kondisi Eksisting Lahan, View, Fegetasi Tapak, Lokasi Tapak yang di Rencanakan, Diskripsi Tapak, Dimensi Tapak, Utilitas dan Listrik, Permasalahan Potensi, Permasalahan Potensi.

### ❖ **BAB V METODOLOGI PERANCANGAN**

Berisikan tentang : Pengertian Metode, Tahap Pengumpulan data, Tahap Analisa dan Konsep, Diagram Proses Analisa dan Konsep. Metodologi Perancangan

### ❖ **BAB VI ANALISA ARSITEKTUR**

Berisikan tentang : Analisa, Analisa Bentuk, Kolaborasi Ide Bentu, Analisa Ruang Kantor Sewa dan Apartemen, Total Luasan Apartemen dan Kantor Sewa, Analisa Tapak, Analisa Pola Sirkulasi Analisa View, Analisa Vegetasi, Analisa Kebisingan, Analisa Topografi dan Drainase, Analisa Struktur dan Konstruksi. Analisa Utilitas dan Listrik,

### ❖ **BAB VII KONSEP ARSITEKTUR**

Berisikan tentang : konsep, Konsep Bentuk Bangunan, Konsep Struktur dan Konstruksi, Konsep Ruang Kantor Sewa dan Apartemen, Konsep Tapak, Konsep Utilitas dan Listrik. Konsep penghawaan buatan dan alami,

## **DAFTAR PUSTAKA**

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian judul

#### ❖ Bangunan Multifungsi

##### 1. Bangunan

Dalam kamus bahasa Indonesia, : bangunan 1 bentuk (bulat, segi empat, dsb); 2 cara menyusun atau susunan yg merupakan suatu wujud; struktur

Bangunan ; biasanya dikonotasikan dengan rumah, gedung ataupun segala sarana, prasarana atau infrastruktur dalam kebudayaan atau kehidupan manusia dalam membangun peradabannya seperti halnya jembatan dan konstruksinya serta rancangannya, jalan, sarana telekomunikasi. Umumnya sebuah peradaban suatu bangsa dapat dilihat dari teknik teknik bangunan maupun sarana dan prasarana yang dibuat ataupun ditinggalkan oleh manusia dalam perjalanan sejarahnya.

Karena bangunan berkaitan dengan kemajuan peradaban manusia, maka dalam perjalanannya, manusia memerlukan ilmu atau teknik yang berkaitan dengan bangunan atau yang menunjang dalam membuat suatu bangunan. Perkembangan Ilmu pengetahuan tidak terlepas dari hal tersebut seperti halnya arsitektur, teknik sipil yang berkaitan dengan bangunan. Bahkan penggunaan trigonometri dalam matematika juga berkaitan dengan bangunan yang diduga digunakan pada masa Mesir kuno dalam membangun Piramida. Bahkan pada masa sekarang, bangunan bangunan berupa gedung tinggi dianggap merupakan ciri kemajuan peradaban manusia.

Jadi yang dimaksud bangunan adalah: ilmu pengetahuan yang mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembuatan maupun perbaikan bangunan. Dalam penyelenggaraan bangunan diusahakan ekonomis dan memenuhi persyaratan tentang bahan, konstruksi maupun pelaksanaannya.

Bangunan yang dimaksud di atas meliputi:

- a. Bangunan merupakan hasil karya orang yang mempunyai tujuan tertentu untuk kepentingan perorangan maupun untuk umum.
- b. Bangunan yang bersifat penambahan atau perubahan dan telah ada menjadi sesuatu yang lain/berbeda, tetapi juga dengan tujuan tertentu dan untuk kepentingan perorangan maupun untuk umum.

##### 2. Multifungsi

Dalam kamus bahasa Indonesia; multi p awalan yg berarti banyak (ber-q macam-macam) dan fungsi berarti manfaat atau guna

Jadi yang di maksud dengan multifungsi adalah: multifungsi a mempunyai berbagai fungsi (tugas)

Jadi, Bangunan multifungsi merupakan salah satu model hunian di perkotaan untuk memenuhi kebutuhan fungsi tempat tinggal sekaligus fungsi lainnya sehubungan dengan lahan yang terbatas/nilai tanah yang tinggi. Dengan pembahasan di atas maka terdapat dua fungsi kegiatan yang di lakukan dalam satu bangunan yaitu kantor sewa dan apartemen



## 2.2 Kantor Sewa

Menurut Hunt, W.D. dalam Marlina 2008, kantor sewa adalah suatu bangunan yang memfasilitasi transaksi bisnis dan pelayanan secara profesional.

Lebih lanjut Marlina (2008:116) memaparkan bahwa kantor sewa merupakan suatu fasilitas perkantoran yang berkelompok dalam satu bangunan sebagai respon terhadap pesatnya pertumbuhan ekonomi khususnya di kota-kota besar (perkembangan industri, bangunan/konstruksi, perdagangan, perbankan, dan lain-lain).

### 2.2.1 Prinsip dan Pertimbangan Perancangan Kantor Sewa

Dalam prinsip perancangan kantor sewa terdapat beberapa faktor yang berpengaruh antara lain:

#### a. Faktor Ekonomi

Sebagai bangunan komersial, dalam perencanaan maupun perancangan kantor sewa harus memperhatikan aspek efisiensi dan efektivitas. Pentingnya kedua aspek ini akan berdampak pada beberapa hal :

- \* Perancangan yang efisien dari sisi pembiayaan
- \* Penataan ruang yang efisien, memaksimalkan ruang sewa sehingga dapat menghasilkan keuntungan, minimal 60% dari luas total bangunan harus dapat disewakan
- \* Efektif dalam arti bangunan yang dirancang harus sesuai dengan fungsi yang diwadahi sehingga meminimalkan ruang non-fungsional
- \* Penataan ruang, jalur sirkulasi, dan fasilitas layanan harus merata agar dapat memenuhi tuntutan semua penyewa/tenant.

Dua hal penting yang harus diperhatikan dari sisi konstruksi pada bangunan kantor sewa adalah **Teknologi** dan **Modul Ruang Sewa**.

#### 1. Teknologi Bangunan Kantor Sewa

Bangunan kantor sewa memerlukan rancangan yang dapat mengakomodasi perkembangan teknologi, karena selain merupakan bangunan komersial, bangunan kantor sewa juga identik dengan kemudahan dan kenyamanan layanan. Teknologi yang dimaksud meliputi teknologi pembangunan itu sendiri (material maupun sistem struktur), teknologi infrastruktur bangunan (utilitas bangunan), serta teknologi pengelolaan bangunan (teknologi komunikasi, pengamanan, pemeliharaan, serta layanannya).

## 2. Modul Ruang Sewa

Dalam perancangan gedung kantor sewa, modul ruang menjadi penting karena berpengaruh pada seberapa banyak ruang yang bisa disewakan dan menghasilkan keuntungan bagi pemilik bangunan. Adapun klasifikasi modul ruang sewa dibagi menjadi tiga yakni, *small space*, *medium space* dan *large space*. Pertimbangan yang mendasari pembagian/klasifikasi modul tersebut diantaranya:

- Efisiensi dan efektifitas penataan ruang. Ruang dalam kantor sewa perlu penataan yang efisien namun juga efektif dalam mewadahi aktivitas di dalamnya.
- Tipe lantai yang disewakan dapat dipilih menggunakan sistem *rentable floor area*, *Gross Area System*, atau *semi Gross System*.
- Jenis kegiatan yang ada akan mempengaruhi kebutuhan ruang yang meliputi dimensi, da karakter ruang serta fasilitas yang perlu direncanakan.

### b. Faktor Konstruksi.

Selain dari empat hal yang mendasari pertimbangan dari faktor konstruksi di atas, modul ruang sewa juga sangat erat hubungannya dengan perencanaan struktur bangunan. Perencanaan ini diawali dengan penentuan sistem struktur yang akan digunakan. Biasanya pada gedung kantor sewa, sistem struktur yang lazim digunakan adalah sistem struktur rangka dan kombinasi sistem struktur lain (sistem struktur bidang, sistem struktur plat, dan sistem struktur tali). Pada perancangan bangunan dengan menggunakan sistem struktur rangka, grid kolom menjadi salah satu pertimbangan pengaturan modul ruang sebuah kantor sewa. Untuk mendapatkan ruang yang efisien, salah satunya dengan pengaturan dimensi modul ruang yang sesuai, sehingga pemasangan pembatas ruang (dinding partisi) bisa dipasang tepat pada titik-titik kolom.

### 2.2.2 Klasifikasi Kantor Sewa

Kantor sewa dapat di klasifikasikan berdasarkan berbagai pertimbangan, antara lain modul ruang sewa, peruntukan jumlah penyewa, pengelola, pembagian layout denah, kedalaman ruang dan tipikal jalur pencapaiannya.

#### ❖ Klasifikasi Kantor Sewa Berdasarkan Modul Ruang Sewa

Rancangan sebuah kantor sewa adalah rancangan ruang-ruang sewa dalam bentuk modul ruang. Ruang sewa dapat ditentukan dengan pertimbangan tiga hal :

1. Kesesuaian dengan modul struktur bangunan dalam upaya mencapai efisiensi biaya bangunan serta efisiensi ruang yang terbentuk.

2. Standar ruang gerak dari berbagai aktivitas sesuai dengan fungsi-fungsi yang di rencanakan di wadah dalam kantor sewa tersebut.
3. Kelengkapan fasilitas yang direncanakan sesuai tuntutan aktivitas, keamanan, dan kenyamanan bagi pengguna bangunan.

Selain pertimbangan di atas , terdapat klasifikasi kantor sewa yang dapat di jadikan rujukan pada perancangan ruang-ruang sewa di tinjau dari pembentukan ruang-ruang yang di rencanakan, yaitu :

- **Small space**, merupakan modul ruang sewa yang mempunyai kriteria sebagai berikut : (a). berkapasitas 1 – 3 orang (b). luas area minimal 8 m<sup>2</sup> dan maksimal 40m<sup>2</sup>
- **Medium space**, merupakan modul ruang sewa yang mempunyai kriteria sebagai berikut : (a) kapasitas memadai untuk grup kerja (b) Luasan area minimal 40m<sup>2</sup> dan maksimal 150m<sup>2</sup>
- **Longer space**, merupakan modul ruang sewa yang mempunyai kriteria sebagai berikut : (a) kapasitas memadai untuk banyak grup kerja (b) luasan area di atas 150m<sup>2</sup>

Klasifikasi di atas seringkali digunakan pada rancangan kantor sewa untuk menampung fungsi-fungsi perkantoran non komersil yang sebagian besar fungsinya bersifat administratif.

#### ❖ **Klasifikasi Kantor Sewa Berdasarkan Peruntukannya**

Sebuah kantor sewa dapat direncanakan untuk mewadahi fungsi tertentu yang berdampak pada tuntutan ruang-ruang yang mewadahi aktivitas tertentu sesuai karakter penggunaannya, di lengkapi dengan fasilitas yang sesuai dengan kegiatan yang dilakukan di dalamnya. Oleh karenanya, kelengkapan karakter ruang-ruang serta fasilitas yang harus di penuhi berbeda-beda pada setiap kantor sewa sesuai dengan klasifikasinya, yang antara lain :

##### 1. **Kantor sewa fungsi tunggal**

Merupakan kantor sewa yang di dalamnya hanya memiliki satu fungsi (fungsi tunggal). Pada kantor sewa semacam ini sifat dan karakter lingkup kegiatan yang di wadah relatif sama sehingga perancangan ruang-ruangnya memerlukan pengorganisasian dengan pertimbangan yang relatif sama pula.

##### 2. **Kantor sewa fungsi majemuk**

Merupakan kantor sewa yang di dalamnya memiliki beberapa fungsi sehingga lebih bervariasi.

#### ❖ **Klasifikasi Kantor Sewa Berdasarkan Jumlah Penyewa**

Kantor sewa merupakan bangunan yang diadakan dengan tujuan komersial, yaitu, menyewa ruang. Sesuai tujuannya, ruang-ruang didalam sebuah kantor sewa dapat disewa oleh satu atau sejumlah penyewa sesuai kemampuan penyewa tersebut. Sebaliknya, seorang penyewa dapat menyewa satu atau beberapa unit ruang sewa

sekaligus. Sifat tersebut dapat pula klasifikasi berdasarkan jumlah konsumen yang menyewa ruangnya sebagai berikut ( time-saver standards for building types,1990 ) :

➤ **Penyewa bangunan tunggal**

Bangunan kantor sewa yang hanya disewakan kepada satu penyewa dalam jangka waktu tertentu.

Untuk penyewa lantai tunggal, seringkali di gunakan pertimbangan tertentu pada perhitungan area yang di sewakan sebagai berikut :

- Sistem perhitungan ruang sewanya menggunakan sistem "Gross Area" yaitu perhitungan sewa yang memperhitungkan seluruh area yang di dalam dinding eksterior **dikurangi** area servise seperti lift dan ruang mesin lift, tangga, ruang instalasi telepon dan listrik (M/E) **ditambah** ruang AC (ducting,plumbing dan shaft).
- Jika ketinggian area fasilitas AC lebih tinggi 25% dari ketinggian rata-rata bangunan maka luas area yang di sewakan + (luas lantai X presentasi kelebihan ketinggian) + luas area bisnis (net usable area yang disewakan).

➤ **Penyewa lantai tunggal**

Adalah kantor sewa yang setiap lantainya digunakan untuk lebih dari satu penyewa / unit kantor. Pada kategori kantor sewa ini dalam satu lantai bangunan dapat disewakan sekaligus oleh beberapa penyewa sehingga modul ruang sewa merupakan aspek penting pada perancangan bangunan. Pertimbangan luas area yang digunakan pada kantor sewa ini adalah luasan area/unit yang si sewakan = ( luas area yang di sewakan perlantai – luas ruang koridor umum)/jumlah unit per lantai.



❖ **Klasifikasi Kantor Sewa Berdasarkan Pengelolaannya**

Selain dari aspek penyewanya. Kantor sewa juga dapat diklasifikasikan dari sisi pengelolaannya, yaitu :

1. **Tenant owned office building :**

Adalah kantor sewa yang dibangun oleh pemiliknya sekaligus berperan sebagai penyewa sebagian besar bangunan.

2. **Speculative office building**

Adalah kantor sewa yang di bangun dengan tujuan memenuhi kebutuhan pasar (market demand) serta secara spekulatif diharapkan mampu menyerap penyewa berdasarkan studi kelayakan yang telah dilakukannya.

3. **Investment type of office building**

Kantor sewa yang di pasarkan dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Penyewa adalah perusahaan khusus, biasanya satu bangunan di sewa oleh satu penyewa saja sehingga image bangunan dapat di olah sesuai

dengan keinginan penyewa tunggal tersebut atau terdapat satu perusahaan yang menyewa sebagian besar ruang kantor dengan sistem multiple tenancy floor.

- b. Sering kali bangunan dibangun pada site yang nilainya relatif tinggi.

#### 4. Tailor made building

Adalah kantor sewa yang dibangun untuk digunakan sendiri, misalnya bangunan pemerintahan atau suatu departemen tertentu.

Kelebihan kantor sewa macam ini menurut Francis Duffy (1978) (dalam Meyer, 1983) adalah sebagai berikut:

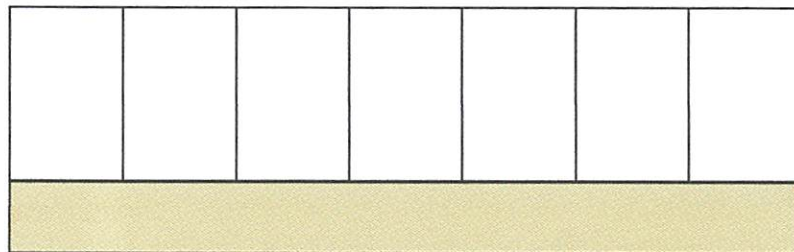
- a. Pemilihan lokasi dapat disesuaikan dengan sasaran kegiatan. Hal ini berdampak pada efisiensi pencapaian, baik penyewa maupun pengunjung bangunan.
- b. Dapat dibangun dengan fasilitas khusus sesuai dengan tuntutan kenyamanan bagi fungsi dan aktifitas yang direncanakan.
- c. Bangunan dapat dibangun dengan luasan bervariasi sesuai pola kerja pemakai ruang dan dapat diatur untuk pengantisipasi perkembangan kegiatan.
- d. Dapat dirancang lebih kreatif untuk mendapatkan image yang berbeda.

#### ❖ Klasifikasi Kantor Sewa Berdasarkan Pembagian Layout Denah

Menurut Francis Duffy (1978) (dalam Meyer, 1983), pembagian ruang pada suatu bangunan kantor sewa dapat dikelompokkan sebagai berikut:

##### 1. Cellular system (sel)

Pada umumnya bentuk bangunan memanjang dengan koridor memanjang sejajar dengan bentuk bangunan. Konfigurasi ini memungkinkan rancangan ruang-ruang dengan privasi yang tinggi sehingga sesuai untuk ruang eksekutif, manajer, dan sebagainya.



GAMBAR 2.1 Layout denah cellular system (sumber : Duffy 1978 dalam Meyer, 1983), *time-saver standards for building materials and systems*. 200, diolah)

##### 2. Group space system (kelompok ruang)

Sistem ini memiliki ruang-ruang dengan dimensi yang mampu menampung 5 - 15 karyawan. Konfigurasi ini cocok untuk rancangan ruang dengan karakter semi formal.

##### 3. Landscape/ open plan system (ruang terbuka)

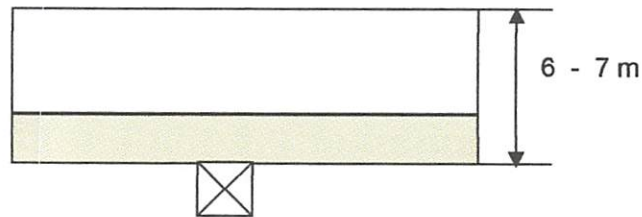
Sistem ini mempunyai ruang yang fleksibel menurut kebutuhan pemakai, dengan menggunakan sekat yang dapat terbuat dari partisi, furniture maupun vegetasi sebagai penanda alur sirkulasi dan lalu lintas kelompok atau unit kerja.

❖ **Klasifikasi Kantor Berdasarkan Kedalaman Ruang**

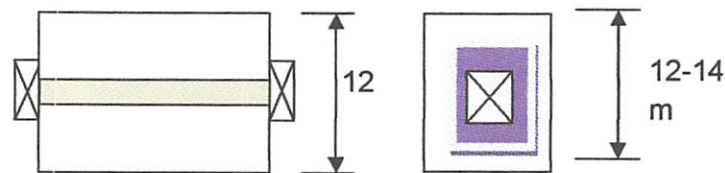
Berdasarkan kedalamannya sebuah kantor sewa dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

**a. Shallow space**

Konfigurasi kantor sewa dapat digolongkan sebagai shallow space apabila ruang-ruangnya dirancang dengan kedalaman kurang dari 8 m dengan bentuk sirkulasi single zone place yang disusun secara linier. Umumnya konfigurasi ini digunakan untuk kantor tunggal/ cellular dan sesuai untuk mewedahi aktivitas yang dilakukan secara individu. Konfigurasi ini tentu saja tidak sesuai untuk pekerjaan grup. Contoh layout :

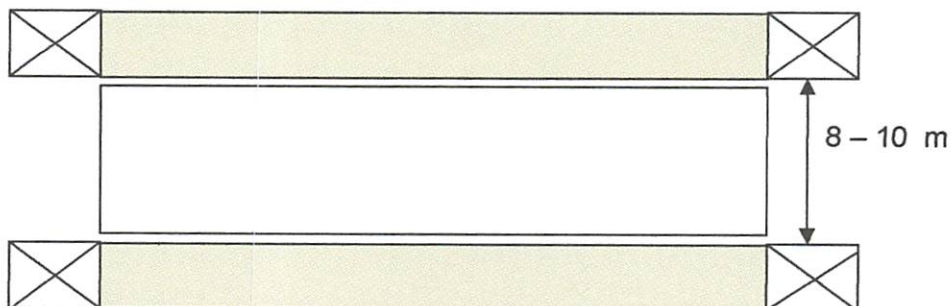


GAMBAR 2.2 Single zone central core, dengan kedalaman ruang 6-7m sumber : Duffy, time-Save standards for Building Marterials and system,2000 (1978),diolah



GAMBAR.2.3. Sirkulasi double zone sumber : duffy, time-saver standards of building material and systems, 2000 (1978), diolah

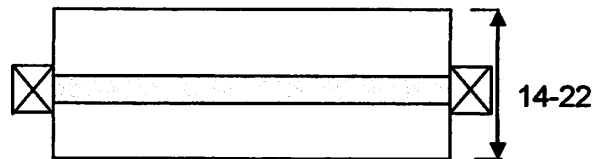
**b. Medium depth space**



GAMBAR 2.4. Pola medium depth space dengan single zone sumber : Duffy, time-saver standards for building materials and system, 2000 (1978). diolah

Kantor sewa dapat di golongkan ke dalam medium depth space apabila ruang-ruang sewanya dirancang dengan kedalaman:

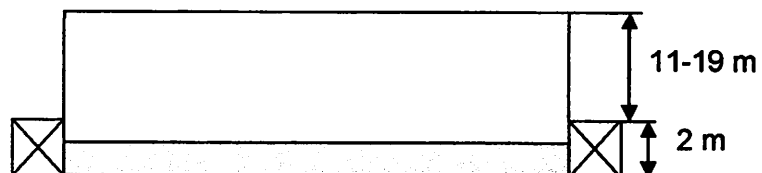
- ✓ 8-10 m pada konfigurasi jalur sirkulasi single zone space.
- ✓ 14-22 m pada konfigurasi sirkulasi double zone place (karakter pola ini hampir sama dengan shallow space), selain dapat mengefisienkan luas bangunan, juga memungkinkan pengaturan tingkat privasi yang tinggi. Keuntungan lainnya, pola ini juga memiliki luas ruang yang lebih besar.



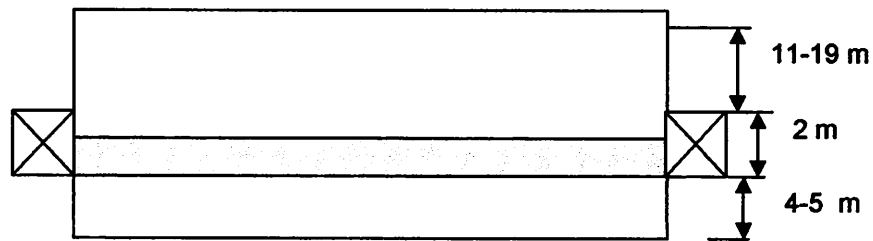
GAMBAR 2.5 Pola medium depth space dengan double zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah

c. Deep space.

Pada kategori ini, ruang-ruang dirancang dengan kedalaman 11-19 m. Biasanya konfigurasi semacam ini digunakan untuk kantor grup kecil atau kombinasi antara kantor tunggal/cellular dengan kantor grup kecil apabila dibagi sirkulasi utama. Contoh pola ini dapat di lihat pada gambar.



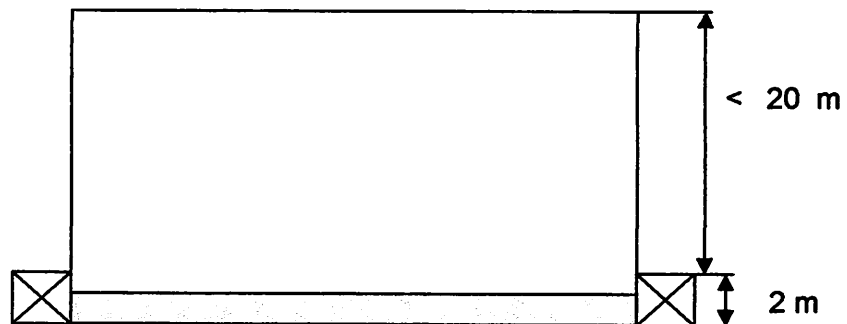
GAMBAR 2.6. Pola deep space dengan single zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah



GAMBAR 2.7. Pola deep space dengan double zone sumber : Duffy, *Time-saver standards for building materials and systems, 2000 (1978)*, diolah

d. **Very deep space**

Konfigurasi sebuah kantor sewa bisa dikatakan termasuk kategori very deep space apabila ruang-ruangnya mempunyai kedalaman lebih dari 20 m. Ruang yang memiliki kedalaman ini merupakan pengkombinasian antara ruang-ruang kecil dengan ruang-ruang sedang dan dengan penataan yang baik serta dapat memberikan pola sirkulasi yang baik pula. Contoh pola very deep space



GAMBAR 2.8. Pola very deep space dengan single zone sumber : Duffy, *time-saver standards for building materials and systems, 2000 (1978)*, diolah

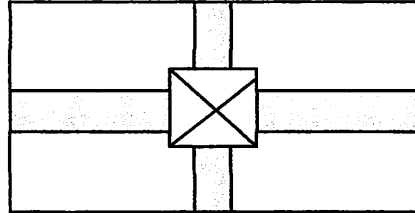
❖ **Klasifikasi Kantor Sewa Berdasarkan Tipikal Jalur Pencapaian**

Rancangan sebuah kantor sewa dengan strategi tipikal meliputi rancangan jalur-jalur pencapaian ke ruang-ruang di setiap lantai, yang juga tipikal (sama) pada beberapa lantai sekaligus. Berdasarkan tipikal pencapaiannya, kantor sewa dapat diklasifikasi sebagai berikut :



### 1. Tipikal koridor terbuka

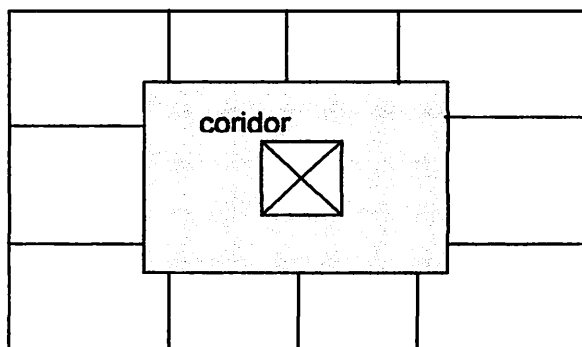
Pada rancangan dengan konfigurasi ini, ruang-ruang di setiap lantai dicapai melalui koridor yang menghubungkan antara ruang konfigurasi ini, biasanya digunakan pada bentuk bangunan yang memanjang dengan tatanan ruang relatif linier. Ruang-ruang dapat disusun di salah satu sisi koridor (single zone) atau kedua sisi koridor (doble zone). Penerapan pola ini dapat lihat pada gambar.



GAMBAR 2. 9. Pola very deep space dengan single zone atau koridor (doble zone sumber : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah

### 2. Tipe menara

Rancangan sebuah kantor sewa dikatakan mempunyai konfigurasi tipe menara apabila bangunan dirancang dengan bentuk bangunan tinggi dengan luasan per lantai relatif kecil sehingga perbandingan tinggi antara lebar bangunan relatif kecil. Pada bentuk ini, ruang-ruang di setiap lantai dapat dicapai melalui suatu jalur sirkulasi vertikal yang terdapat di suatu cerobong. Cerobong semacam ini selain berfungsi sebagai lintas jalur-jalur vertical (sirkulasi, pemipaan dan perkabelan), juga dapat difungsikan sebagai perkuatan bangunan yang disebut core.



GAMBAR 2. 10. Pola very deep space dengan single zone : Duffy, time- saver standards for building materials and systems, 2000 (1978), diolah

## 2.3 Apartemen

Merupakan sebuah model tempat tinggal yang hanya mengambil sebagian kecil ruang dari suatu bangunan. Suatu gedung apartemen dapat memiliki puluhan bahkan ratusan unit apartemen. Istilah apartemen digunakan secara luas di Amerika Utara, sementara istilah flat digunakan di Britania Raya dan negara-negara persemakmuran.

Sebuah unit tempat tinggal yang terdiri dari Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Tamu, Dapur, Ruang Santai yang berada pada satu lantai bangunan vertikal yang terbagi dalam beberapa unit tempat tinggal. (Sumber: Joseph De Chiara & John Hancock Callender Time Server Standart Mc Grow Hill, 1968, For Building Type NY).

Jadi apartemen adalah bangunan yang memuat beberapa grup hunian yang berupa ruma flat atau rumah petak bertingkat yang di ujudkan untuk mengatasi masalah perumahan akibat kepadatan tingkat hunia dan keterbatasan lahan dengan harga yang terjangkau di perkotaan. Pengertian “terjangkau” ini disesuaikan dengan sasaran konsumen bagi setiap apartemen. Sebagai contoh apartemen di Indonesia mempunyai target pasar berpenghasilan menengah ke atas atau tenaga kerja asing sehingga harga sewa atau belinya relative mahal.

### 2.3.1 Prinsip dan Pertimbangan Perancangan Apartemen

Perancangan yang baik adalah perancang bangunan yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengunanya secara optimal, dalam arti sesuai dengan tuntutan pengguna bangunan dengan memungkinkan pengguna bangunan untuk mengembangkan diri. Dalam perancangan sebuah apartemen terdapat beberapa hal yang perlu di perhatikan yaitu :

#### \* Kesesuaian Bangunan dengan Tuntutan Pengguna.

Seperti juga proses perancangan bangunan lainnya, untuk mendapatkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. perancangan apartemen perlu memperhatikan target pengguna dan aktivitas yang di wadah di dalamnya. Pada dasarnya apartemen adalah suatu wadah aktivitas penghuni bangunan oleh karena itu kegiatan yang berlangsung pada bangunan ini secara umum sama dengan kegiatan pada suatu permukiman.

Berdasarkan konsumen sarasanya yang sebagian besar adalah golongan masyarakat ekonomi yang menengah ke atas, klasifikasi kegiatan dalam suatu apartemen dapat dibedakan sebagai berikut :

- \* Berdasarkan jenjang fungsinya, dapat di klasifikasikan sebagai berikut :
  - a. Fungsi utama, yaitu fungsi yang di dominasi dalam suatu bangunan. Fungsi utama suatu bangunan apartemen adalah permukiman. Kegiatan penghuni ini relative sama dengan penghuni permukiman pada umumnya, hanya saja penekanan aktivitas yang sedikit berbeda misalnya pada aspek efisiensi
  - b. Fungsi pendukung, merupakan fungsi-fungsi sekunder yang di tambahkan pada sebuah apartemen untuk mendukung dan menambah kenyamanan berlangsungnya fungsi utama. Selain itu dapat membantu aspek pemasaran apartemen tersebut. Tidak jarang kegiatan pendukung ini juga di tujukan untuk menarik kunjungan masyarakat umum (nonpenhuni).

Fungsi pendukung yang bias di tambahkan pada sebuah apartemen dapat di bedakan sebagai berikut:

- ▶ Layanan olahraga : fitness center, aerobic, kolam renang dan lain-lain
  - ▶ Layanan kesehatan : poliklinik, apotek, dan lain-lain.
  - ▶ Layanan komersial: mini market, restoran, salon dan lain-lain
  - ▶ Layanan anak : tempat penitipan anak, area bermain dan lain-lain.
- c. Fungsi pelengkap, merupakan fungsi-fungsi yang di adakan untuk melengkapi berlangsungnya fungsi utama dan fungsi pendukung menurut tingkatannya fungsi ini tergolong fungsi tersier. Termasuk dalam kategori kegiatan ini adalah kegiatan pengelola. Dalam pengelola akan terdapat berbagai aktifitas seperti administrasi, pemasaran, pemeliharaan, kebersihan dan pemeliharaan bangunan apartemen

\*\* Berdasarkan privatisasinya ruang-ruang dalam apartemen dapat di golonglankan sebagai berikut :

1. Ruang privat, yaitu kelompok ruang yang bersifat privat. Mempunyai aksesibilitas yang terbatas bagi kelompok atau golongan tertentu misalnya ruang-ruang hunian.
2. Ruang semi public, kelompok ruang dengan aksesibilitas bebas terbatas dalam arti dapat di akses oleh pengunjung umum, tetapi terbatas pada kelompok tertentu, contoh area semi public pada suatu apartemen adalah area administrasi pengelola.
3. Ruang public, merupakan kelompok ruang dengan aksesibilitas tinggi bebas diakses oleh siapa pun. Contoh area ini adalah ruang-ruang pendukung ( mini market, fitness restoran dan sebagainya). Area ini dapat digunakan untuk mendukung promosi apartemen agar dapat meningkatkan daya tarik bagi calon pembeli atau penyewa.

\* Berdasarkan perbedaan karakter tuntutan penghuni dapat di golonglankan sebagai berikut:

1. Kemudahan akses dari apartemen ke tempat kerja atau tempat-tempat lainnya. Hal ini merupakan dampak dari karakter konsumen yang efisien.
2. Privacy tinggi, merupakan salah satu tuntutan konsumen yang pada umumnya merupakan golongan masyarakat pekerja.
3. Keyamanan tinggi mendukung tujuan penghunian untuk beristirahat setelah seharian bekerja.
4. Estetika bangunan, merupakan strategi aktualisasi diri pada golongan masyarakat golongan menengah ke atas.
5. Keamanan tinggi, mendukung kelas ekonomi penghuni yang merupakan golongan ekonomi menengah ke atas.

### 2.3.2 Pemilihan Lokasi Apartemen

Sesuai karakter utama konsumen apartemen yang mengutamakan aspek efisiensi, pemilihan lokasi merupakan aspek penting pada perancangan sebuah apartemen. Apartemen di rancang berada di tempat-tempat yang berdekatan dengan zona-zona perkantoran atau zona komersial dalam suatu wilayah sehingga meminimalkan waktu dan biaya tempuh. Secara umum beberapa hal yang perlu di perhatikan dalam pemilihan lokasi sebuah apartemen (ditjen Cipta karya. DPU1980:11) yaitu :



- ✓ Waktu tempuh paling lama 30 menit untuk mencapai tempat kerja dan pusat-pusat pelayanan di perkotaan.
- ✓ Sudah terdapat jaringan infrastruktur yang lengkap. Kelengkapan jaringan infrastruktur dapat meminimalkan biaya pengadaan jaringan baru pada pengembangan sebuah apartemen.
- ✓ Aksesibilitas baik, meliputi ketersediaan sarana dan prasarana transportasi dengan kualitas baik.

### 2.3.3 Struktur Bangunan

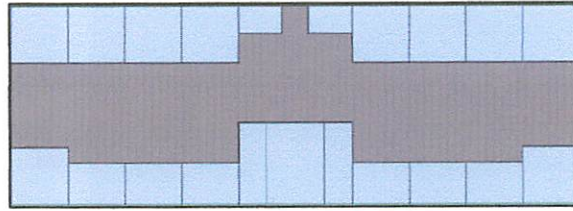
Apartemen meruakan kumpulan hunian yang di susun secara vertical, terutama sebagai respon terhadap tingginya harga lahan di pusat kota atau di tempat-tempat strategi lainnya. Struktur dan komponene bahan bangunan yang di gunakan pada pembangunan sebuah apartemen harus sesuai untuk bangunan berlantai banyak beberapa system struktur yang sering digunakan pada pembangunan sebuah apartemen sebagai berikut:

1. System struktur flat-plat cast in place reinforced concrete. Denga plat kolom secara acak. struktur ini menggunakan plat-plat betin pabrikasi yang di cetak. Ukurang plat ini bervariasi dan ukuran kolom di sesuaikan dengan dimensi plat. Jarak antara kolom di sesuaikan juga dengan moduk ruang dan apartemen tersebut jarak antara kolom yang ekonomis adalah 12 ft—18ft(dari as ke as ). System struktur ini sering digunakan karena mempunyai kelebihan seperti :
  - a. Elemen servis horizontal (ducting) yang di perlukan apartemen dapat di etakan di dalam lempengan beton sehingga dapat meniadakan plafond gantung. Lempengan Benton tersebut juga dapat berfungsi sebagai lantai di atasnya sehingga dapat mengurangi jarak antara lantai.
  - b. Memungkinkan peletakan kolom secara acak sesuai dengan layout lantai tipikal apartemen.
  - c. Memungkinkan adanya bukaan bukaan pada elemen servis vertical
2. System 'steel frame struktur y' yang lebih kuat dan lebih mudah dalam pemasangannya di banding denga beton. Sistim struktur ini cenderung mempunyai pola grid yang teratur denga jarak kolom yang ekonomis 16 ft- 24ft. dan memiliki penahana angin yang dapat di gunakan sebagai elemenstruktur pada bangunan apartemend dengan ketinggian 10-12 lantai.

### 3.3.4 Penataan bangunan

Penataan ruang-ruang hunian dalam suatu apartemen dapat dirancang denga berbagai pertimbangan, terutama yang terkait denga dimensi dan potensi site. penataan ruang-ruang tersebut dapat di bedakan menjadi beberapa tipe, yaitu :

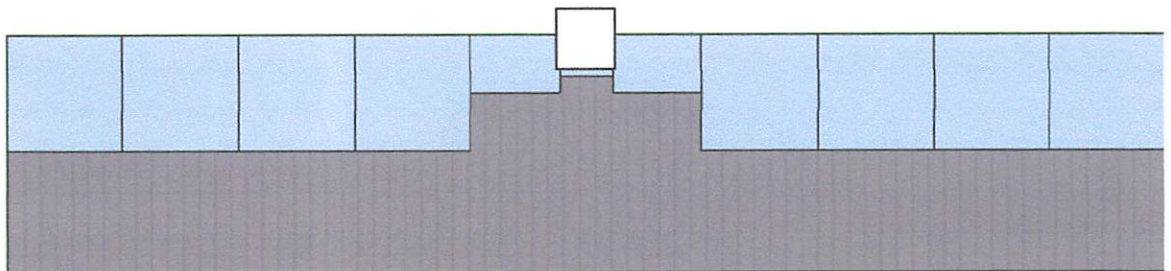
1. **Center corridor plan**  
Merupakan penataan apartemen dengan denah yang menunjukan adanya koridor yang di apit oleh hunian yang terdapat pada kedua sisiyan.(interior corridor). Penatan seperti ini di mungkinkan untuk lokasi dengan bentuk memanjang denga view di kedua sisi bangunan yang baik sehingga dapat di nikmati dari dari kedua sisi bangunan. Hal ini juga di maksudkan untuk nilai jual/sewa apartemen.



GAMBAR 2.11. Center corridor plan  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990

**2. Open corridor plan**

Merupakan penataan ruang-ruang hunia yang memiliki satu deret unit hunian.

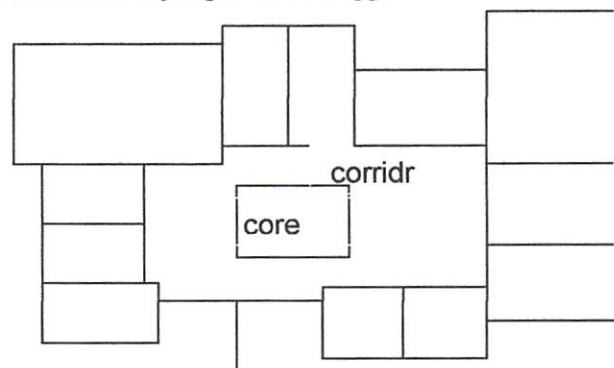


GAMBAR 2.12. Open corridor plan  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990

penataan ini di mungkinkan untuk bentuk site yang memanjang tetapi sempit atau view hanya baik di salah satu bangunan. Ke untunga :sirkulasi silang sehingga penhawaan keyamanan penghakaan dapat di maksimalkan.

**3. Tower plan**

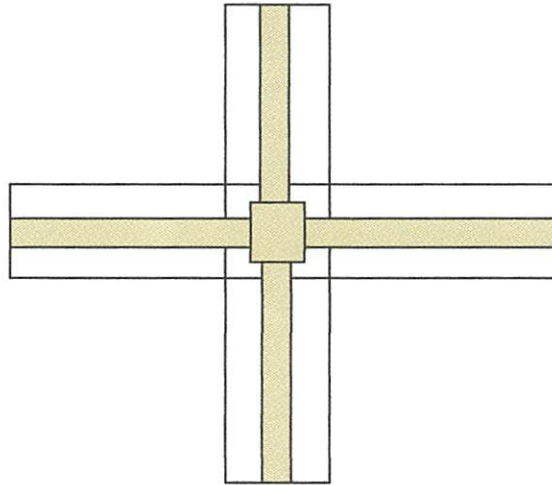
Pada apartemen tipe tower plan, denahnya terdiri dari satu core pusat denga unit-unithunian mengelilinginya. Tipe ini biasa di pakai untuk apartemen yang di bangunan dilokasi sempit denga bentuk bangunan tinggi tipe ini membutuhkan alat bantu sirkulasinya sehingga biasanya tipe ini mempunyai harga unit huniaan yang relative tinggi.



GAMBAR 2.13. open Corridor plan  
Dikembangkan dari timresaver standars from building types, 1990

#### 4. Cross plan

Denah untuk apartemen tipe ini memiliki empat sayap utama yang merupakan perkembangan keluar dari satu core biasanya tipe ini di bangun di area-area pusat kota dengan luasan site cukup,yang mempunyai view ke segala arah relative baik.



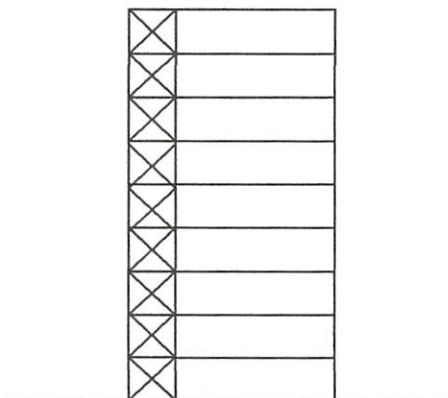
GAMBAR 2.14. Cross plan

Dikembangkan dari *time-saver standards for m building types, 1990*

Apartemen biasanya di bangun bertingkat banyak sebagai solusi untuk memaksimalkan luas lantai sewa/jual dalam keterbatasan lahan. Hal ini merupakan penerapan prinsip komersil pada bangunan. Untuk memenuhi tuntutan efisinsi bangunan, dalam ujud memaksimalkan luas lantai sewa/jual di bandingkan dengan luas lantai bangunan keseluruhan.

Untuk menambah keyaman pada bangunan luas vertical, dibutuhkan sarana sirkulasi vertical mekanikal sebagai alat bangunan sirkulasi. Perletakan jalur aksesibilitas vertical pada sebuah apartemen dapat direncanakan sebagai berikut :

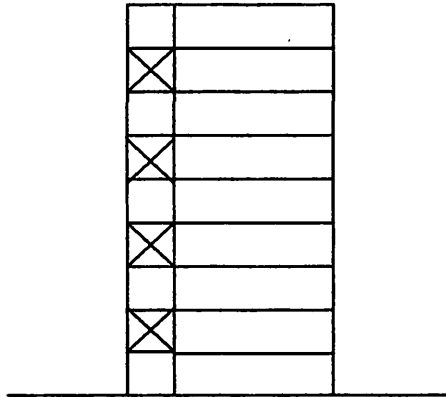
1. thru flat exterior corridor (melalui koridor eksterior datar)  
yaitu pencccpaian/ hubungan unit-unitdalam suatu simplex apartment, dengan corridor yang terletak di bagian tepi bangunan.



GAMAR. 2.15. thru flat exterior corridor

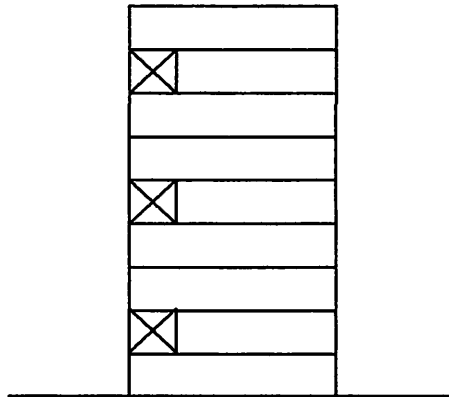
Dikembangkan dari *time-saver standards for m building types, 1990*

2. Thru duplex exterior corridor  
yaitu pencapaian/hubungan unit-unit dalam suatu duplex apartemen dengan corridor yang terletak di bagian tepi bangunan.



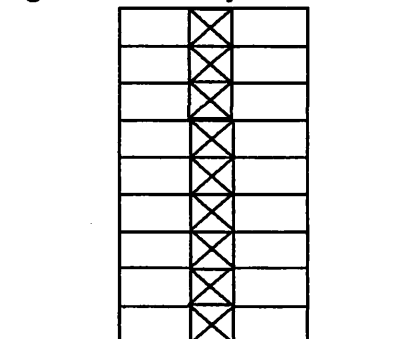
GAMBAR.2.16. thru duplex exterior corridor  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990

3. Thru flat skip stop  
yaitu pencapaian/hubungan unit-unit dalam suatu duplex apartemen dengan corridor yang terletak di bagian tepi bangunan. Dengan selang beberapa lantai.



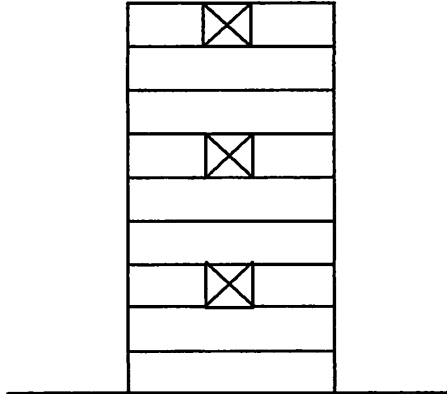
GAMBAR 2.17. thru flat skip stop  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990

4. Double loaded interior corridor  
yaitu pencapaian/hubungan unit-unit dalam suatu apartemen dengan corridor yang terletak di bagian dalam bangunan serta melayani dua sisi unit hunian dalam apartemen.



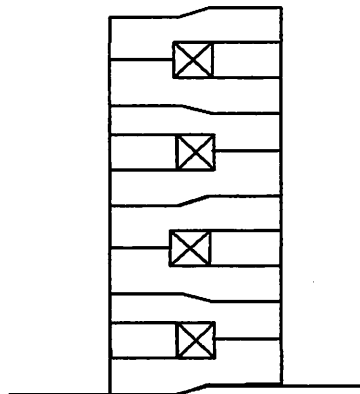
GAMBAR 2.18. Double loaded interior corridor  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990

5. Interior corridor Thru duplex  
yaitu pencapaian/hubungan unit-unit dalam suatu duplex apartemen dengan corridor yang terletak di bagian dalam bangunan. Dengan selan beberap lantai serta melayani dua sisi unit hunian dalam apartemen serta melayani dua sisi unit hunian dalam apartemen.



GAMBAR 1.19. Interior corridor Thru duplex  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990

6. Interior corridor split and flat combination  
yaitu pencapaian/hubungan unit-unit dalam suatu apartemen dengan corridor yang terletak di bagian dalam bangunan. Serta melayani dua sisi unit hunian dalam apartemen secara split atau berselang pada beberapa lantai.



GAMBAR 2.20. Interior corridor split and flat combination  
Dikembangkan dari time-saver standards for m building types, 1990



### 3.3.5 Klasifikasi Apartemen

Klasifikasi Apartemen dapat di golongkan menurut berbagai criteria, yaitu :

- **Klasifikasi Apartemen Menurut Kepemilikannya**

Kepemilikan apartemen dapat bersifat menetap maupun sementara secara umum berdasarkan kepemilikannya apartemen di bedakan menjadi :

- a. Apartemen sewa ;merupakan apartemen yang dimiliki oleh perorangan atau disewakan kepada masyarakat dengan harga dan jangkauan waktu tertentu.persewahan samaam ini mendatangkan keuntungan bagi pemilik apartemen.disi criteria antara pengelola dan penyewa sangat baik.
- b. Apartemen ; apartemen yang dimiliki oleh perorangan atau suatu badan usaha dengan unit-unit apartemen yang di jualkan kepada masyarakat dengan harga tertentu, meskipun unit hunianya dapat di beli pengelola apartemen dapat di selenggarakan oleh manajemen tertentu. Alasannya, unit-unit hunian tersebut berada dalam suatu bangunan (keberadaanya sangat terkait dengan antara satu unit hunia dengan yang lain. Apartemen seperti ini dapat dimiliki oleh masyarakat secara menetap,kepemilikannya dapat dibedakan lagi sebagai berikut:
  1. Apartemen milik bersama ( cooperative) ;merupakan apartemen yang dimiliki bersama oleh penghuni pelayanan dan perawatan di lakukan bersama oleh semua penghuni sehingga tanggung jawab pengembangan menjadi tanggung jawab semua penghuni.
  2. Apartemen milik perseorangan(condominium); apartemen yang unit-unit hunianya dapat di beli dan dimiliki oleh penghuni. Penghuni tetap berkewajiban membayar pelayanan apartemen yang mereka gunakan kepada pihak pengelola.

- **Klasifikasi Apartemen Menurut Jumlah Kamarnya**

Kebutuhan tiap penghuni bervariasi berdasarkan jumlah anggota keluarganya, sebagai respon terhadap variasi kebutuhan penghuni ini, apartemen dapat dirancang dengan berbagai tipe berdasarkan jumlah kamar dalam setiap unit apartemen sebagai berikut :

1. Tipe efisien : tipe ini memiliki ukuran (18 m<sup>2</sup> -45 m<sup>2</sup>). Tipe ini mengutamakan efisien penggunaan ruang-ruang yang terdapat unit tersebut sehingga rancangan unitnya terdiri dari ruang-ruang yang benar-benar penting saja. Ada pun suasana ruang yang biasanya terdapat dalam tipe ini adalah :
  - a. Terdapat sebuah ruang besar yang merupakan kombinasi dari aktivitas hidup sehari-hari di tempat tinggal , makan dan tidur oleh karena ruang besar sekaligus difungsikan untuk memwadhahi berbagai aktivitas untuk yang berbeda. Fleksibilitas ruang menjadi pertimbangan penting. Permasalahan yang sering dilupakan pada rancangan ruang seperti ini adalah kurangnya tempat penyimpanan pakaian dan area ganti baju. Jadi saat merancang tipe ini agenda adalah masalah tersebut.
  - b. Terdapat sebuah ruang kecil (alcove) untuk dapur kecil dengan fasilitas minimum dalam kamar mandi. Tipe ini biasanya biasanya di miliki oleh single person atau pasangan yang baru menikah.
2. Tipe 1 ruang tidur : tipe ini memiliki dalam setiap unitnya. Ukurannya berkisar antara (36-54) atau menyesuaikan kebutuhan. Secara umum kelengkapan ruang pada unit ini adalah sebagai berikut :
  - a. Living-dining room, merupakan suatu ruang yang di gunakan sekaligus sebagai ruang santai dan ruang makan.

- b. Area dapur.
- c. Sebuah ruang tidur
- d. Kamar mandi
- e. Teras outdoor

Tipe ruang ini dalam apartemen berkapasitas 2-3 orang, rencana tipe ini ditujukan untuk mewadahi fungsi hunia dalam sebuah are yang minimal.

3. Tipe 2 ruang tidur : tipe ini memiliki dua ruang tidur dalam setiap unitnya, dengan ukuran berkisar (45 m<sup>2</sup> – 90 m<sup>2</sup> ) kelengkapan ruang pada tipe ini relative sama dengan satu ruang tidur, tetapi tingkat kemewahan ruangnya relatif lebih baik. Kebutuha ruang pada tipe ini adalah
  - a. Living room
  - b. Dining room
  - c. Dua ruang tidur
  - d. Full kitchen
  - e. Kamar mandi (pada apartemen mewah, di sediakan sebuah half balth tambahan, yang terdiri dari water closet dan wastafel).
  - f. Teras out door kapasitas tipe ini adalah 3-4 orang, misalx adalah keluarga 1 atau 2 anak
4. Tipe tiga ruang tidur : unit apartemen ini memiliki 3 ruang tempat tidur dengan luasan berkisar (54 m<sup>2</sup> – 108 m<sup>2</sup>). Kapasita unit ini adalah 4-5 orang, misalnya keluarga besar dengan 3 anak atau lebih. Kebutuhan ruang untuk unit ini adalah :
  - a. Living room
  - b. Dining room
  - c. Tiga ruang tidur
  - d. Full kitchen
  - e. Satu sampai dua buah kamar mandi.
  - f. Teras outdoor.

Pada tipe ini living area dan dining area sering kali dirancang sebagai ruang yg cukup besar untuk mengakomodasi keluarga yang besar.

5. Tipe empat ruang tidur : tipe ini memiliki 4 ruang tidur dalam satu unit apartemennya dengan luasan sekitar (100 m<sup>2</sup> – 135 m<sup>2</sup>) kapasitas tipe ini berkisar 5-8 orang. Pemakaian minimum satu anak per ruang tidur dan maksimal dua anak per ruang tidur dengan orang tua di master bedroom atau pemakai tiga generasi. Keutuhan ruang pada tipe ini adalah sebagai berikut :
  - a. Living room
  - b. Dining room
  - c. Empat ruang tidur
  - d. Full kitchen
  - e. Dua kamar mandi
  - f. Dua teras outdoor
  - g. Gudang besar

Pengaturan ruang-ruang pada tipe ini akan menyediakan prvasi maksimum untuk tipe kelompok.

▪ **Klasifikas Apartemen Menurut Jumlah Lantainya**

Kebutuhan ruang pada setiap unit apartemen bervariasi tergantung konsumen targetnya, respons terhadap konsumen yang memiliki jumlah anggota keluarga yang kecil adalah rencana apartemen dengan jumlah ruang tidur sedikit dan luas kecil pada setiap unitnya. Sebaliknya, konsumen yang jumlah anggotanya besar akan membutuhkan apartemen yang besar akan kelengkapan ruang yang lebih banyak pada setiap unitnya.

Besar kecilnya luast unit tiap apartemen akan berpengaruh pada aturan ruang-ruang setiap unit apartemen tersebut, yang dapat saja dirancang dalam satu lantai yang sama atau pun meliputi beberapa lantai yang berbeda. Berdasarkan hal ini, apartemen dapat di klasifikasikan menjadi beberapa tipe :

- a. Apartemen simplex : merupakan apartemen satu unit hunian terdiri dari satu lantai.
- b. Apartemen duplex : merupakan satu unit hunian terdiri dari dua lanti.
- c. Apartemen triplex : merupakan apartemen dengan satu unit hunian terdiri dari tiga lantai. Penataan system duplex dan triplex memberikan privatisasi yang tinggi bahkan dalam satu unit lantai.



## 2.4 Study banding

Studi banding obyek sejenis yang dilakukan adalah studi kasus dan studi literatur mengenai kantor sewa dan apartemen.

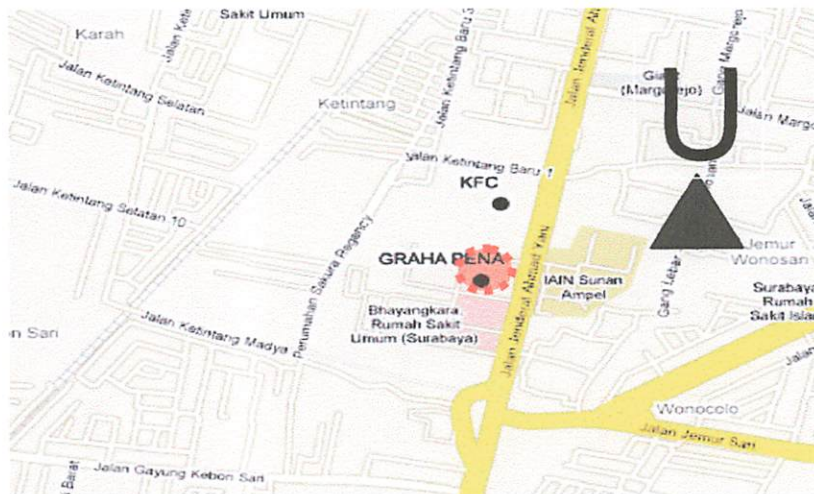
### 2.4.1 Study Kasus lapangan

#### A. Kantor sewa

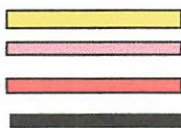
##### ❖ Graha Pena Surabaya.

Graha Pena adalah gedung dengan 21 lantai yang terletak di Jalan A. Yani Surabaya. Gedung terdapat redaksi surat kabar Jawa Pos (beserta sejumlah surat kabar, tabloid, dan majalah massa milik anak perusahaan Jawa Pos) serta studio televisi JTV. Graha Pena selesai dibangun tahun 1997. Pemilik gedung ini adalah PT Jawa Pos dan dikelola oleh PT Graha Pena Jawa Pos. Gedung ini dibangun untuk mewadahi kegiatan jurnalistik wilayah Surabaya dan sekitarnya. Atas dasar itulah gedung ini dirancang dengan simbol 'pena' sebagai simbol dari para kuli tinta.

##### ❖ Peta lokasi study lapangan



Keterangan :



Jln umum menuju lokasi study kasus  
Rumah sakit umum bayakara surabaya  
Lokasi study kasus ( kantor sewa graha pena)  
Arah mata angin (utara)

GAMBAR 2.21. Lokasi Studi BANDING

❖ **Bentuk Symbol Pena sebagai ornament.**

Selain bentuk pena di gunakan sebagai olahan bentuk dasar dari bangunan graha pena, selain itu dari bentuk dasar tersebut di gunakan untuk ornament pada interior dan eksterio bangunan graham pena.

**a. Exterior**



Bentuk atap teras



Bentuk kolom atap teras



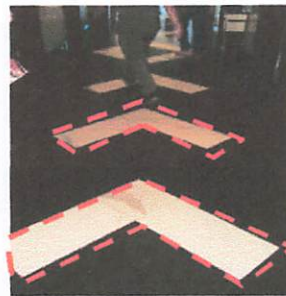
Bentuk ornamen pada atap plafon

Gambar 2.22. Simbol Esterior

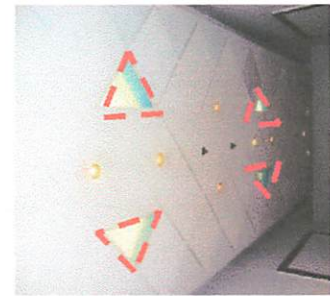
**b. Interior**



Ornament pada lantai lobby



Ornament pada lantai corridor



Ornament plafon di utamakan pada bentuk lampu

GAMBAR 2.23. Symbol Interior

1. Struktur dan Fungsi Jaringan

Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dikaitkan dengan bentuk dan susunan sel. Jaringan tumbuhan yang memiliki bentuk dan susunan sel yang sama disebut jaringan meristem. Jaringan meristem adalah jaringan yang memiliki kemampuan untuk membelah diri.

a. Jaringan



Bentuk jaringan



Bentuk jaringan lain



Bentuk jaringan lain  
juga

Gambar 1.1. Jaringan meristem

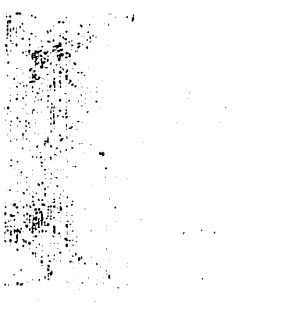
b. Jaringan



Bentuk jaringan  
lain



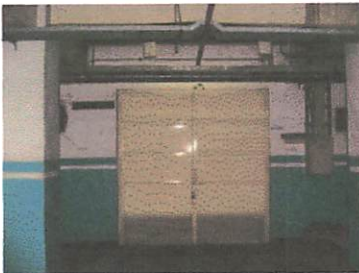
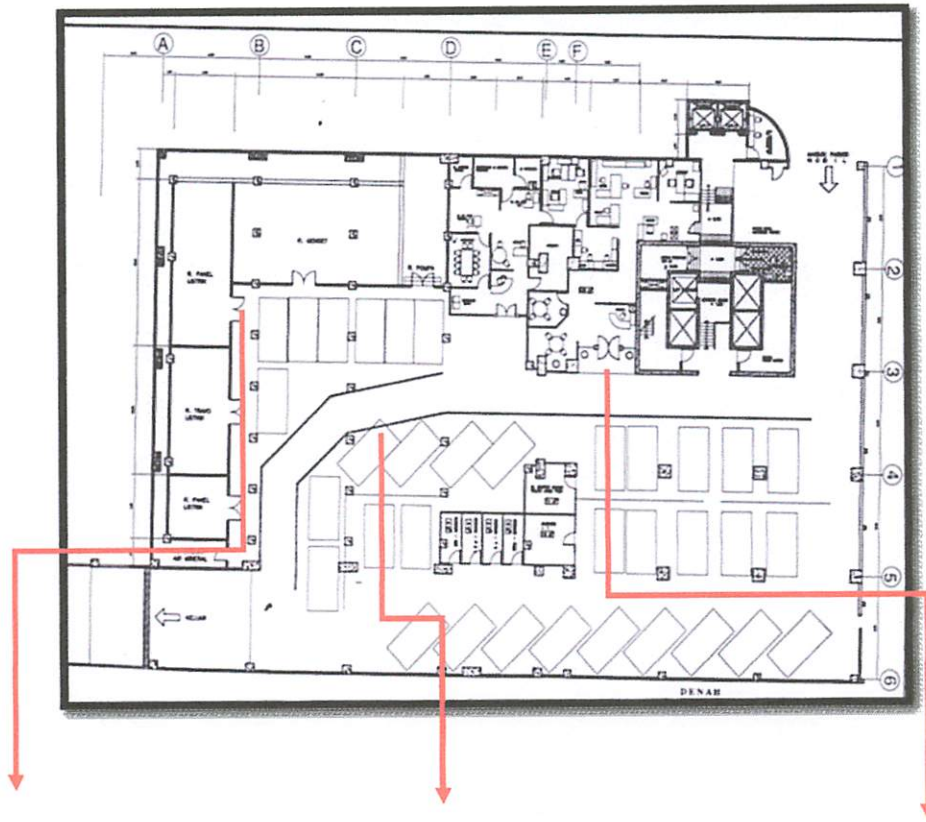
Bentuk jaringan  
lain



Bentuk jaringan  
lain

Gambar 1.2. Jaringan meristem

❖ Lantai basement dan utilitas



Pada lantai basement terdapat beberapa ruang utilitas, seperti : r. trafo, r. pompa, r. genset. Dan juga terdapat gudang dan mail room.



Parkir mobil menggunakan sudut 30<sup>o</sup> dan 90<sup>o</sup> dengan sistem berhadapan sehingga dapat memaksimalkan lahan parkir.



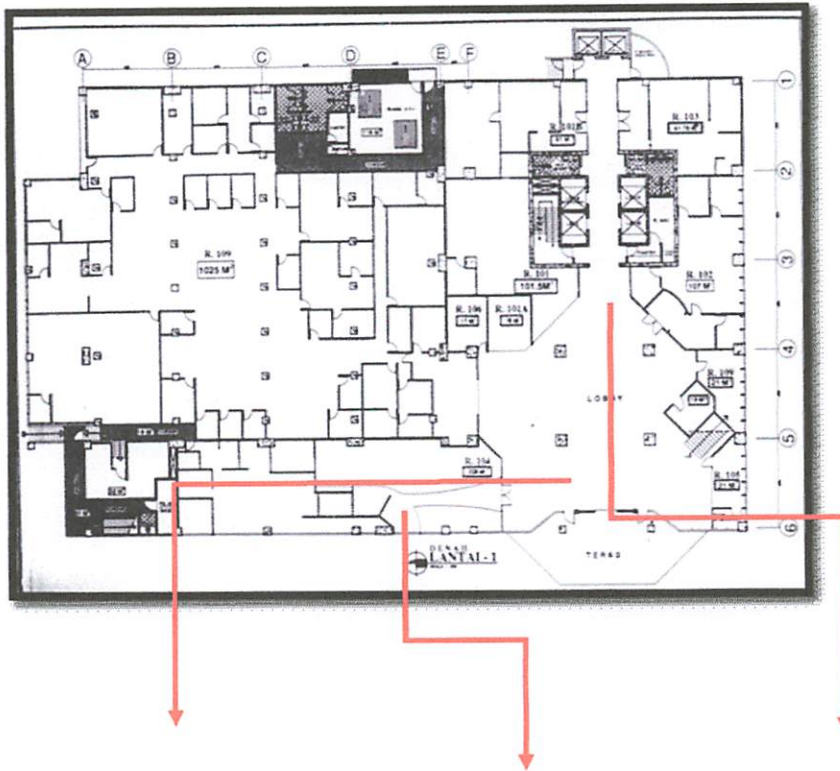
Kantor Pengelola Graha Pena (PT Graha Pena Jawa Pos) terdapat pada lantai basement

GAMBAR 2.24..LT Basemen





❖ Sirkulasi penghubung runag-ruang (Corridor)



Pintu utama memasuki gedung pengunjung dapat langsung mengamati area hall



Kondisi sirkulasi hall pada perkantora privat

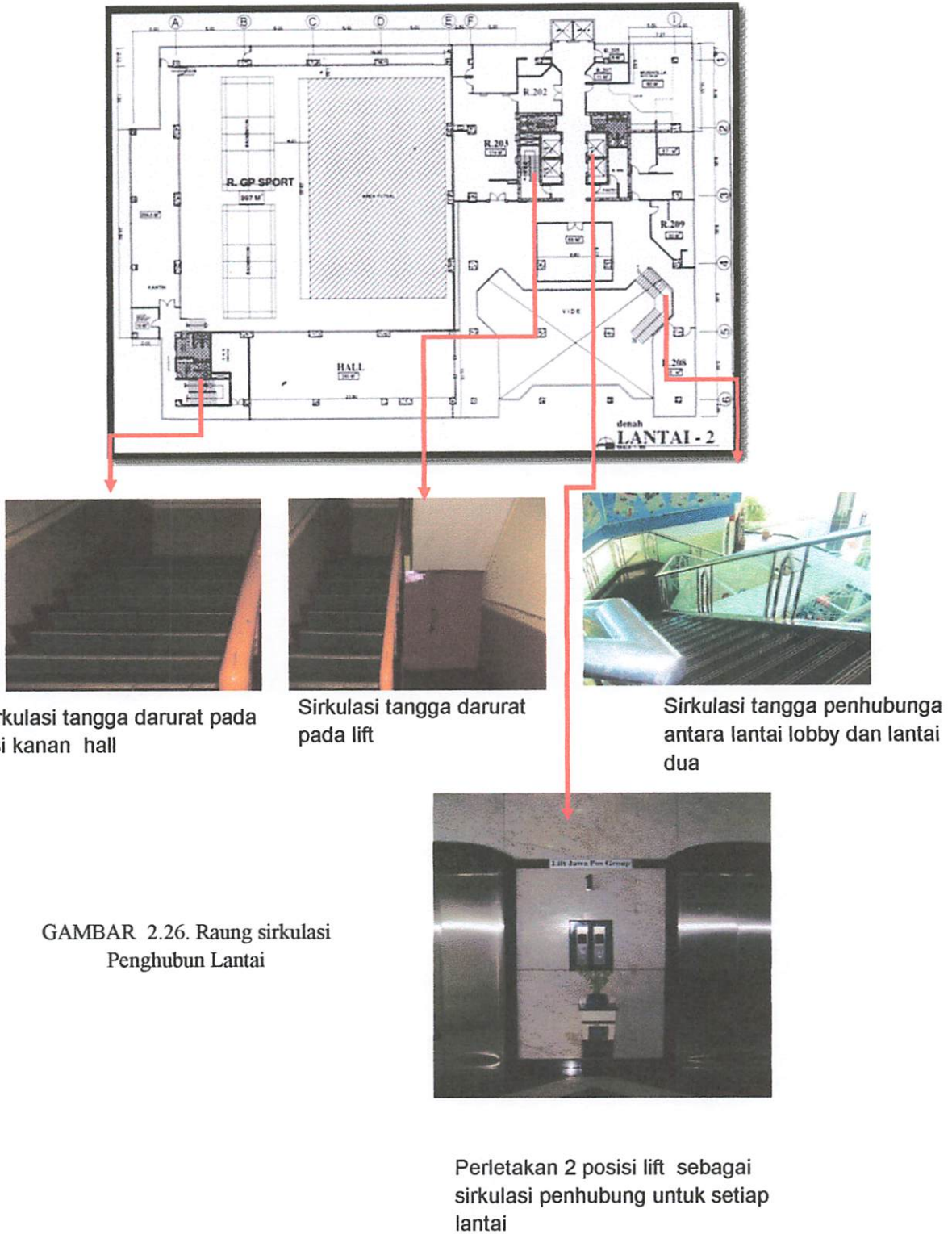


Area Lobby Lift memiliki lebar 2-3 meter

GAMBAR 2.25.Koridor

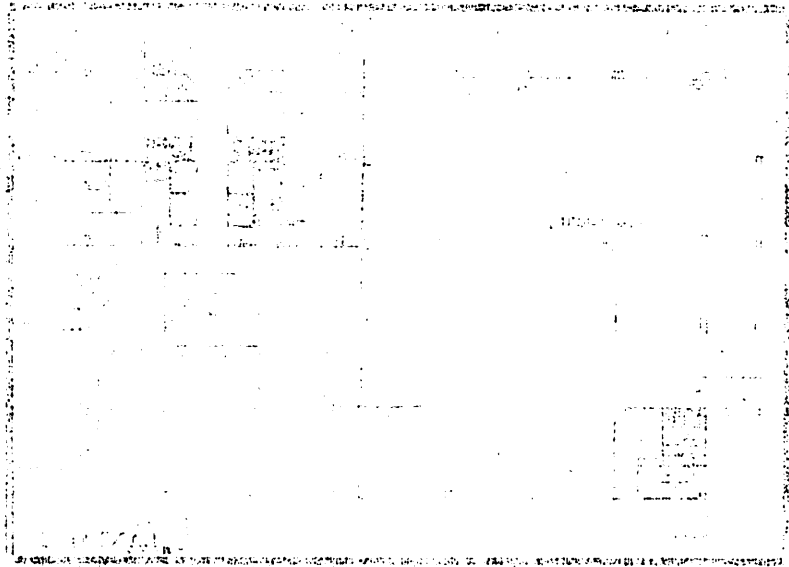


❖ Sirkulasi penghubung antara lantai



GAMBAR 2.26. Ruang sirkulasi Penghubun Lantai

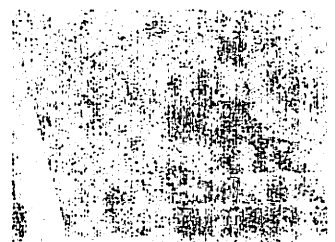
Ushbu sahifa o'qib chiqarilgan



Ushbu sahifa o'qib chiqarilgan



Ushbu sahifa o'qib chiqarilgan



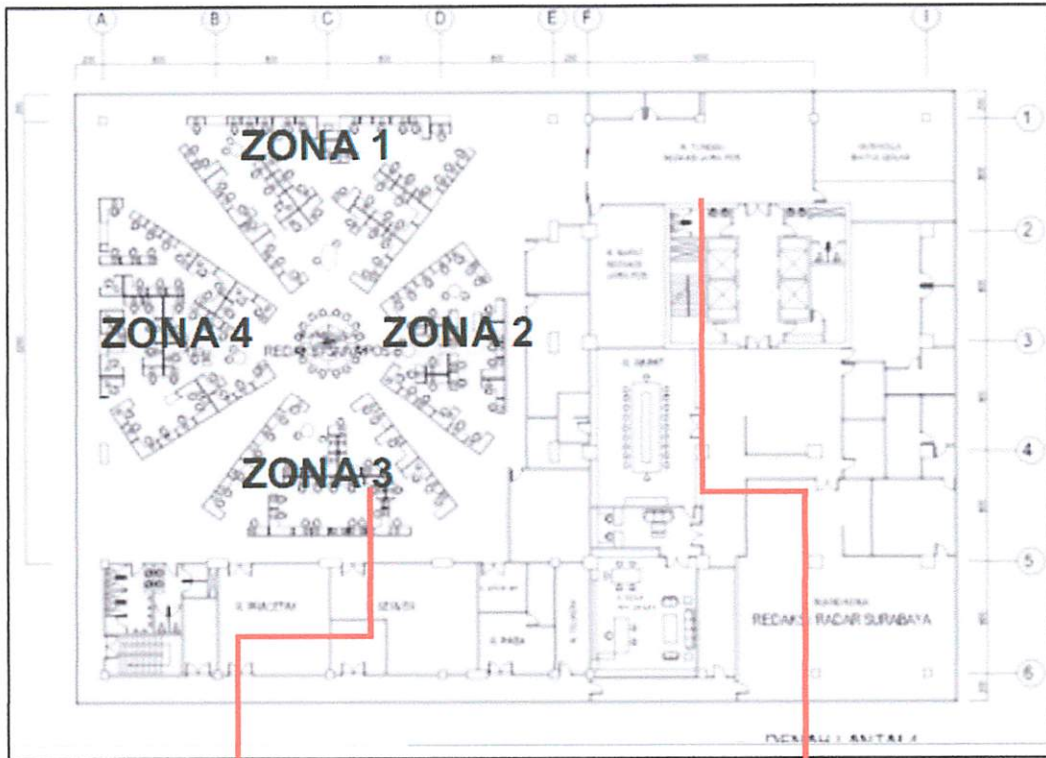
Ushbu sahifa o'qib chiqarilgan



Ushbu sahifa o'qib chiqarilgan

Ushbu sahifa o'qib chiqarilgan

❖ Fungsi Dan Fasilitas Ruang



Kantor terbuka

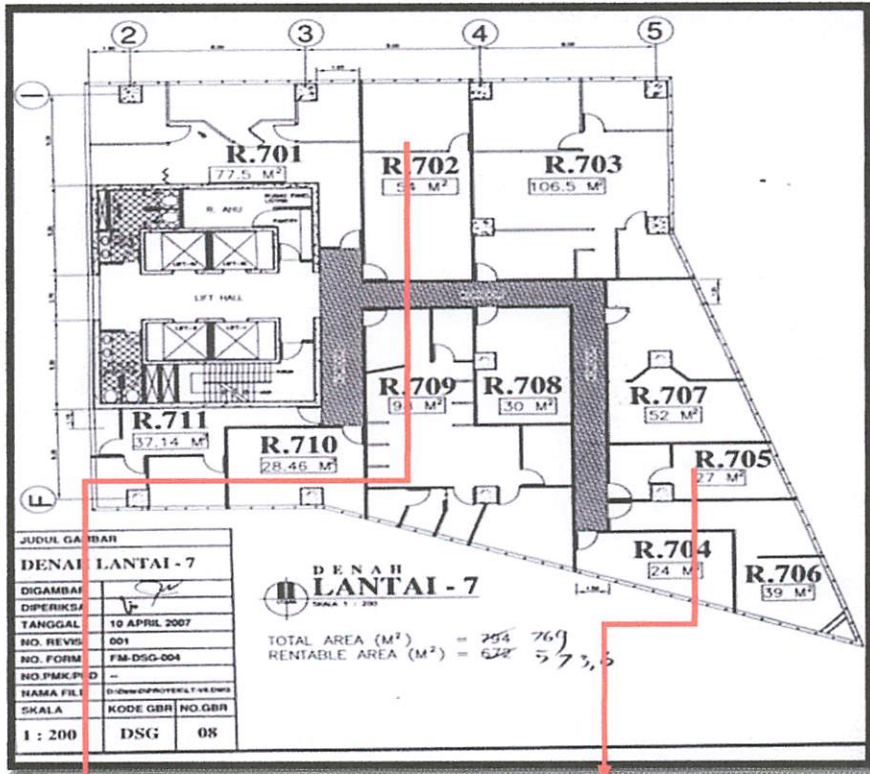


Ruang kantor tertutup / privat

Ruang kantor terbuka (ruang redaksi) : Spesifikasi Ruang :

- Dimensi : 37.50 m x 34.00 m.
- Tinggi : 4.5 m (rata-rata) 9 m (void)
- Luas bersih area kerja : ± 1104 m<sup>2</sup>

GAMBAR 2.27 .Fasilitas Ruang Kantor Graha Pena



Ruang kantor privat



Ruang kantor privat

### Spesifikasi Ruang

- Dimensi : 3.40 m x 7.00 m.
- Tinggi ruang : 3.00 m
- Luas bersih area kerja : ± 27 m<sup>2</sup>
- Jumlah penghuni : 2 orang.

GAMBAR 2.28 .Fasilata Ruang

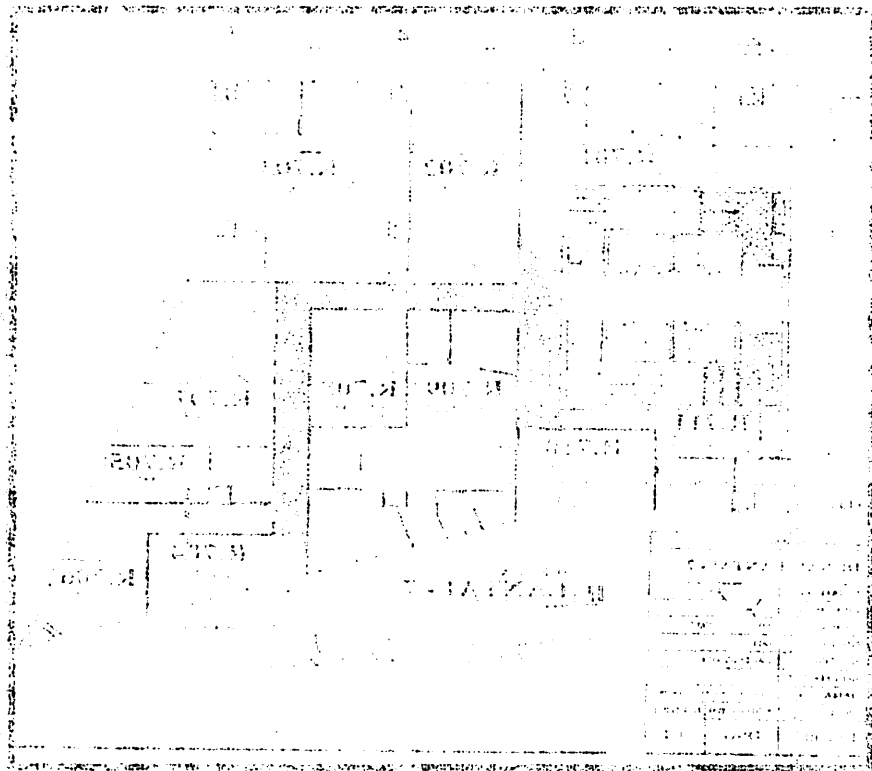


Figure 1 (continued)

Figure 1 (continued)

Figure 1 (continued)

- Dimensions: 100 mm x 100 mm
- Material: Aluminum
- Weight: 0.5 kg



Figure 1 (continued)

Figure 1 (continued)

Bangunan kantor sewa graha pena juga terdapat beberapa fasilitas penunjang dari fungsi utama antara lain :

### Fasilitas Penunjang

Adapun fasilitas penunjang yang terdapat pada gedung Graha Pena antara lain:

1. Minimarket
2. Kantin
3. Lapangan olahraga indoor (GP Sport)
4. Cafeteria untuk GP Sport
5. Toko Souvenir DBL
6. Bank
7. 3 Hall (Pena room, Deteksi room dan Metropolis room)
8. Toilet umum setiap lantai.

### Struktur Dan Utilitas Bangunan

1. Struktur bangunan menggunakan sistem rangka kaku dan inti (*rigid frame and core*).
2. Pada inti bangunan (*core*) terdapat 3 ruang lift, 1 lift barang, tangga darurat, toilet umum, pantry dan ruang AHU.
3. Terdapat 2 lantai utilitas, yaitu lantai 6 dan lantai 22 (*top roof*).
4. Pasokan listrik melalui PLN dan Genset.
5. AC central.
6. Tandon air terdapat pada lantai dasar (*ground tank*) dan *top roof* (*head tank*).
7. Hydrant per lantai, smoke detector dan sprinkle.
8. Terdapat SCR (*Security Control Room*) sebagai pusat kendali CCTV.



❖ Sistem Struktur Organisasi

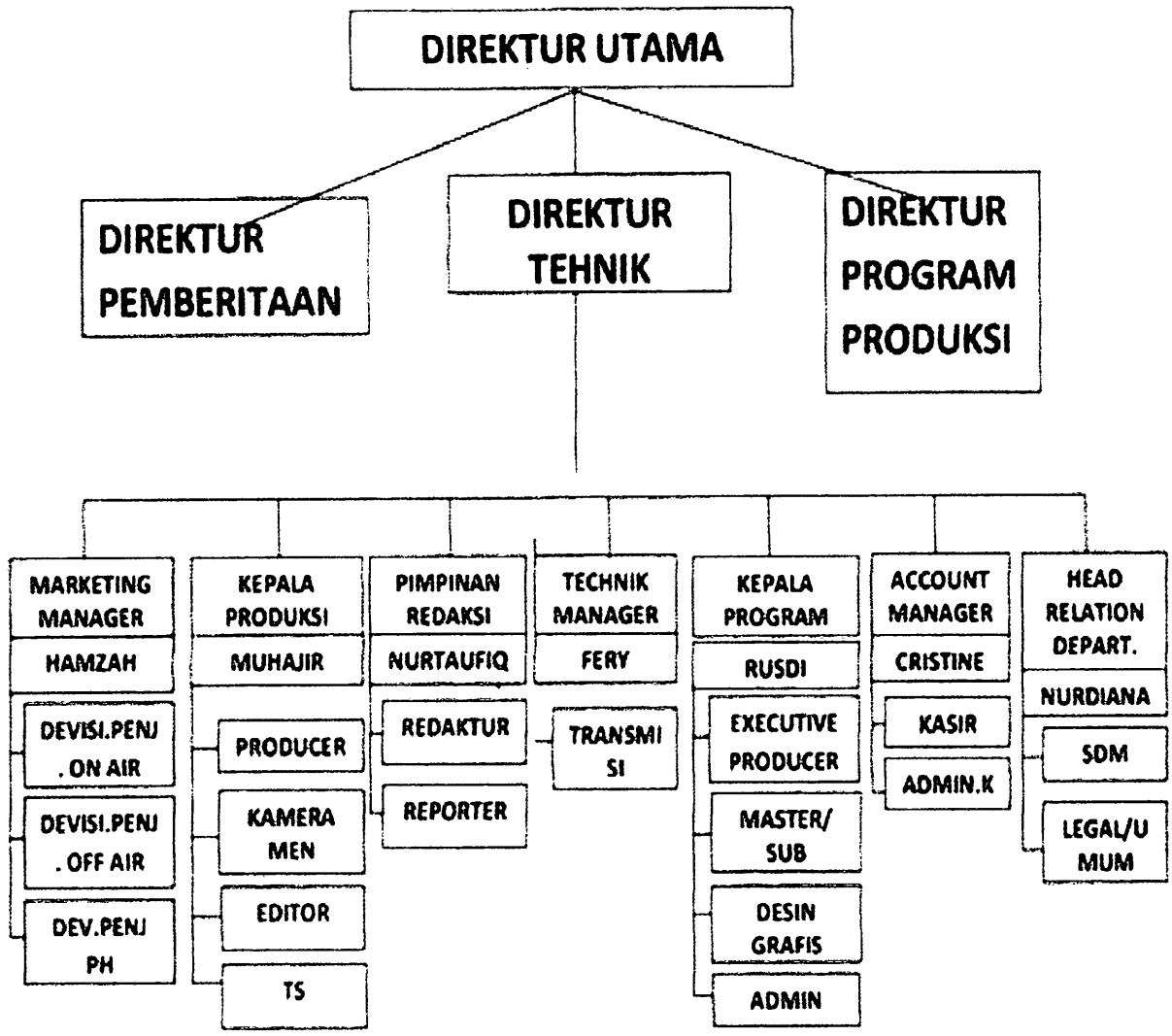


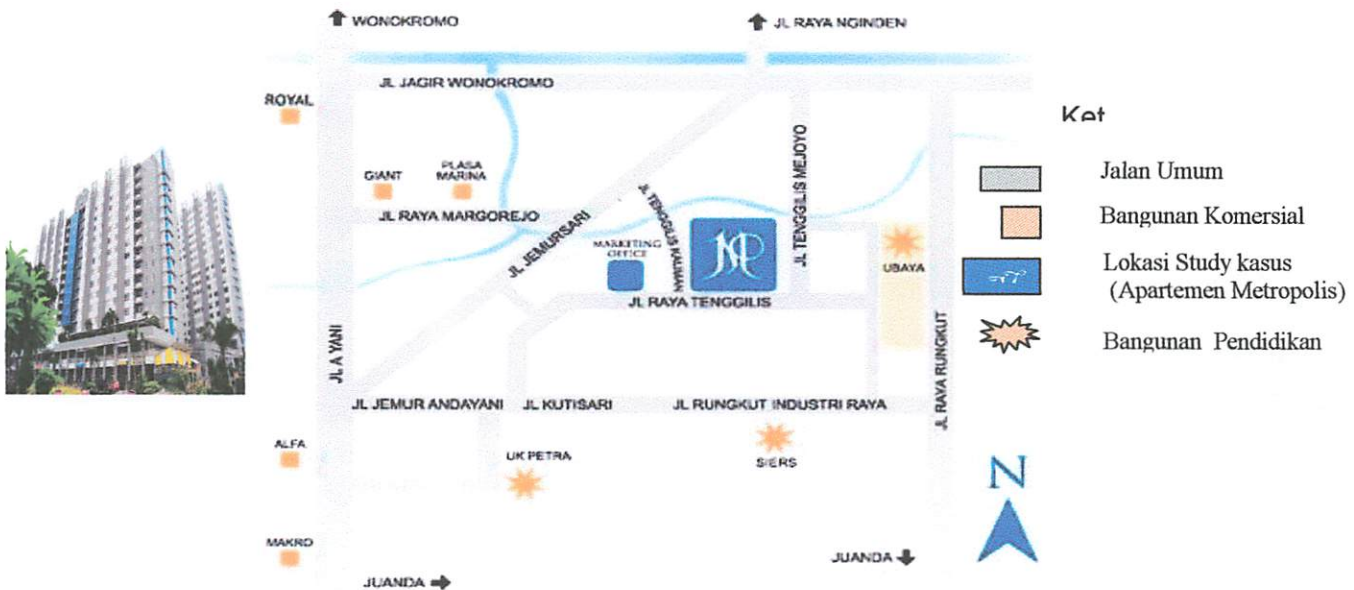
DIAGRAM : 2. 1. STRUKTUR ORGANISASI

## B. Apartemen

### ❖ Apartemen Metropolis

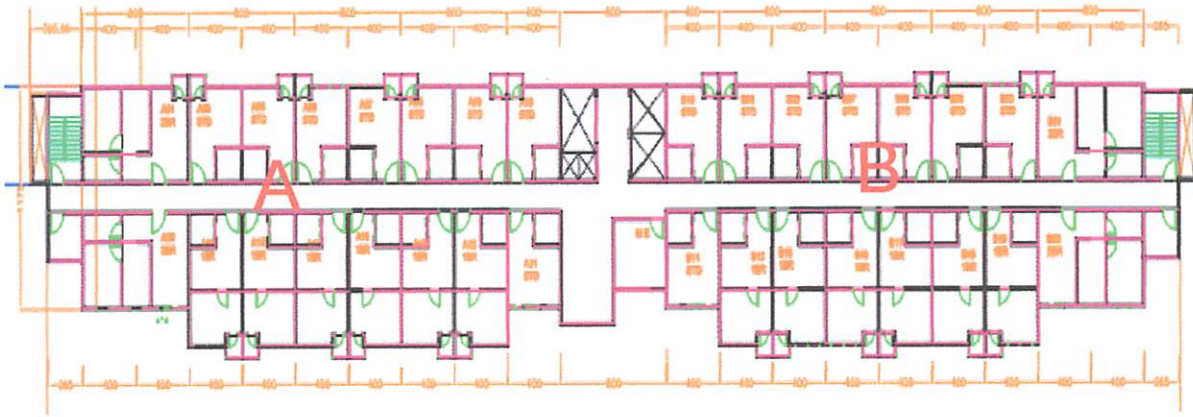
Apartemen Metropolis adakah bangunan yang berlokasi di Jalan Tenggilis, Surabaya, terdiri dari 3 tower. Tower A dan B terdiri dari 15 lantai dan 1 lantai untuk tower C terdiri dari 19 lantai dan 1 basement. Apartemen ini memiliki beberapa fasilitas seperti FoodCourt, Laundry Service, Mini Market, Open Café, Business Center, Swimming Pool, Jacuzzi, Fitness Center dan Jogging Track. Jumlah unit apartemen yang tersedia adalah 828 unit. Kebutuhan air bersih dihitung berdasarkan unit beban alat plambing adalah 1907,443 m<sup>3</sup>/hari. Sumber air bersih untuk apartemen ini dari PDAM. Pada perencanaan ini dilakukan perencanaan dengan 3 alternatif sistem pengaliran yaitu system tangki atap, tangki tekan dan system pemompaan langsung. Sistem pengaliran terpilih menggunakan sistem tangki atap, dimana air dipompakan dari ground reservoir menuju roof tank lalu didistribusikan ke setiap lantai secara gravitasi.. Sistem pemadam kebakaran yang diterapkan adalah sistem hidran dan sistem sprinkler.

### ❖ Peta Lokasi Apartemen Metropolis

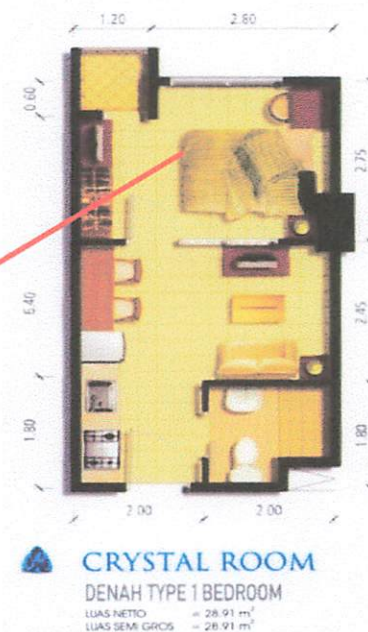
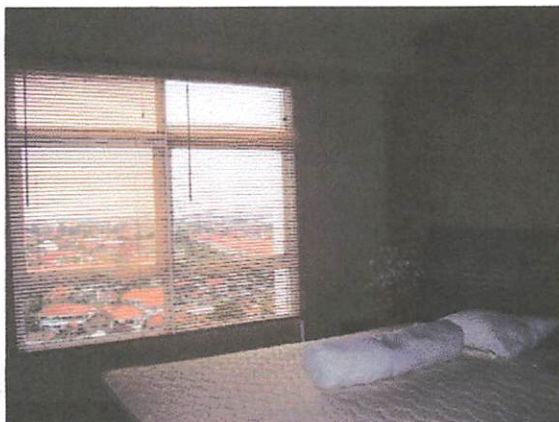
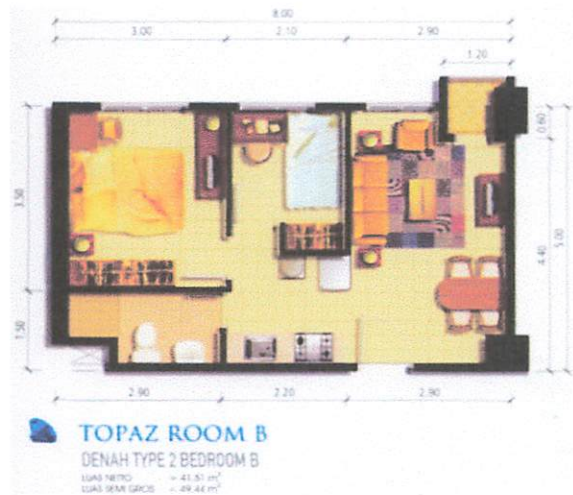


GAMBAR 2.29. Lokasi Studi Bandin

❖ Fasilitas dan Fungsi Ruang tiap Lantai



Denah Tipikal Hunian Tower A Dan Tower B

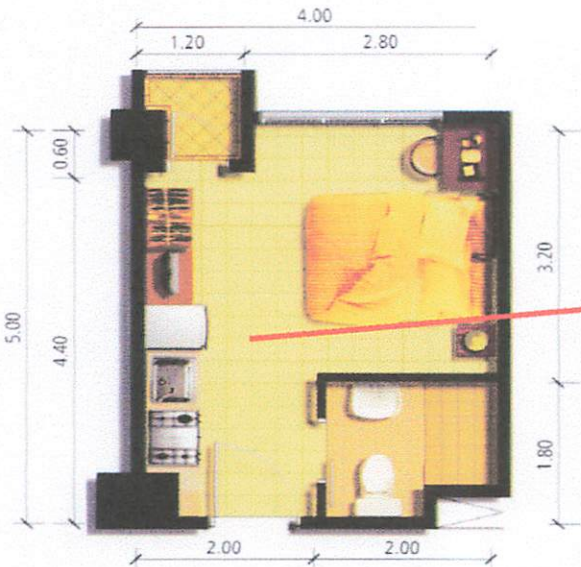


GAMBAR 2.20 .Denah tipikal dan Fasilitas Ruang Apartemen Metropolis

DENAH TIPIKAL HUNIAN TOWER C



Luas Netto: 42.05 m<sup>2</sup>  
Luas Semi Gross: 49.10 m<sup>2</sup>



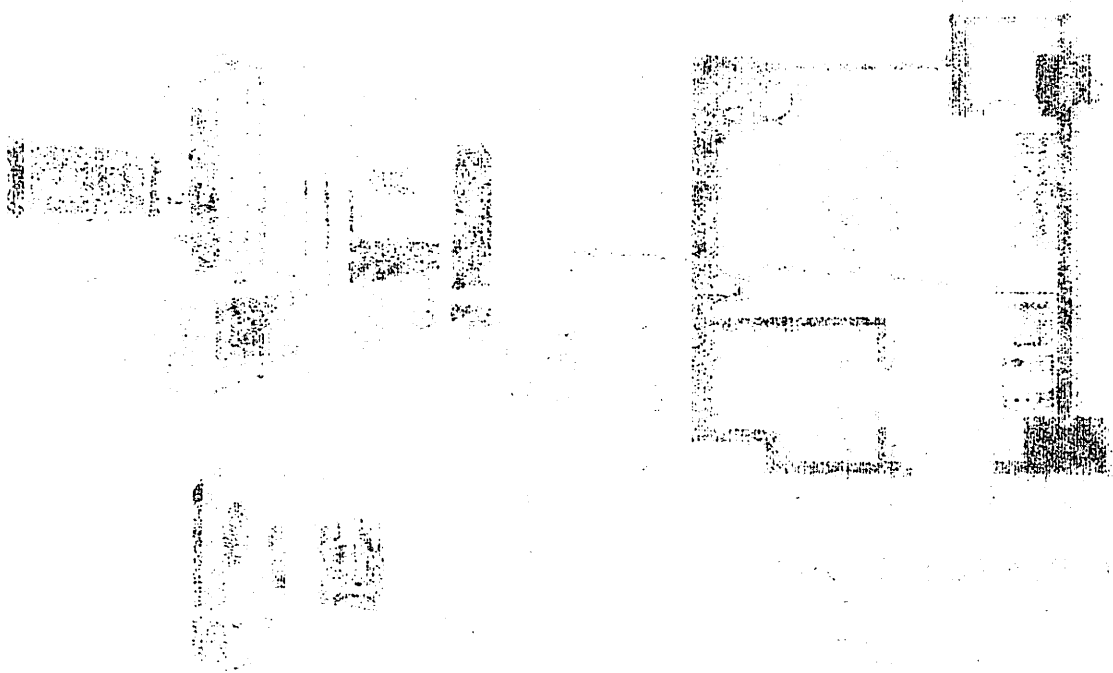
**PEARL STUDIO**

DENAH TYPE STUDIO

LUAS NETTO = 20.91 m<sup>2</sup>  
LUAS SEMI GROSS = 24.90 m<sup>2</sup>

GAMBAR 2.31 .Denah tipikal dan Fasilitas Ruang Apartemen Metropolis

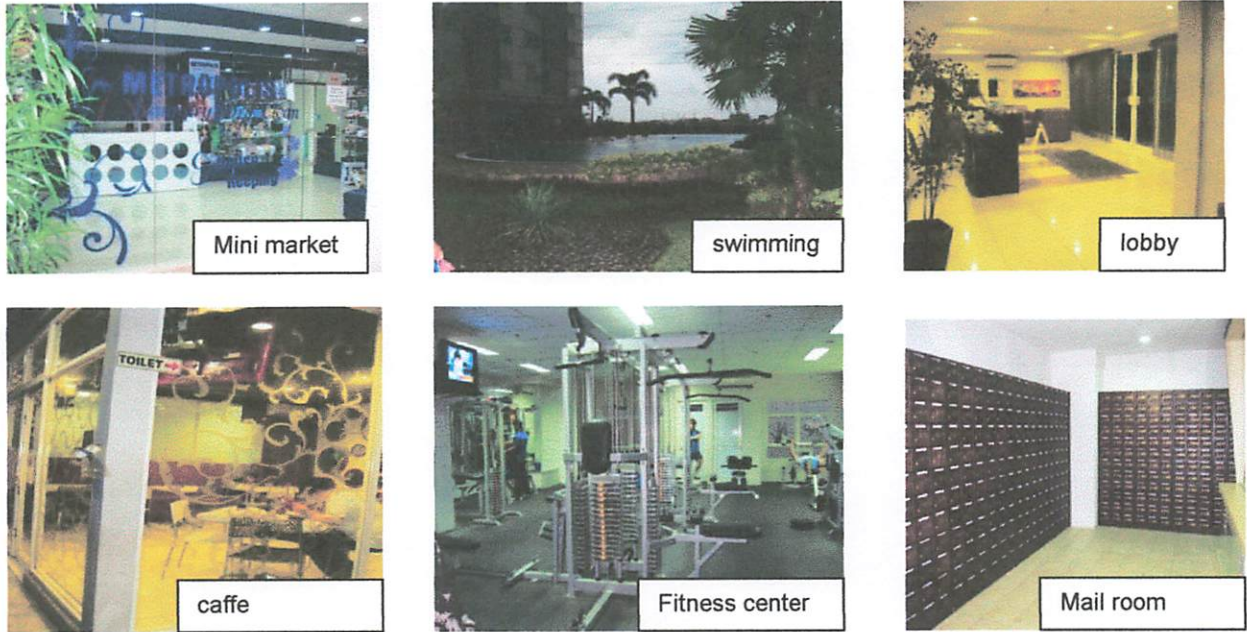
DEKORATIF KALAM HUBUN TOWER C



GAMBAR 3.1. Formasi ruang di dalam gedung Kalimat Tower C

❖ **Fasilitas Apartemen :**

1. Café
2. mini market
3. Food court
4. bussiness center
5. Game room
6. Statione shop
7. Study room
8. Fitness center
9. Swimming dan jacuzzi
- 10 jogging track
11. Mail room



GAMBAR 2.32. Fasilitas Penunjang Apartemen Metropolis

❖ **STRUKTUR DAN UTILITAS**

- Menggunakan Struktur rangka kaku dan inti.
- AC disediakan tiap unit sesuai permintaan.
- Terdapat hydrant, sprinkle dan smoke detectore setiap lantai.
- Terdapat Security Control Room.



GAMBAR 2.33. Utilitas Apartemen Metropolis

### 2.4.2 Study Literature

#### ❖ Apartemen Regatta

Apartemen regatta Berkonsepkan gaya hidup *nautical*, Tower Apartemen Regatta merepresentasikan secara elegan kapal layar terkembang yang sedang berlayar ke kota-kota bandar utama di dunia dipandu dengan kompas yang merupakan penerapan dari desain site plan Regatta setiap tower dengan ketinggian 24 lantai memiliki 92 unit apartemen," Proyek Regatta rencananya membangun 10 menara apartemen, sebuah hotel taman air, dan apartemen sewa (*serviced apartemen*) di atas lahan seluas 11 hektare. Proyek ini dirancang Tom Wright, Direktur WS Atkins Consultant, konsultan arsitek dan teknik design bertaraf internasional yang terkenal dengan karya *Burj Al Arab* di Dubai

#### ❖ Lokasi Apartemen Regatta

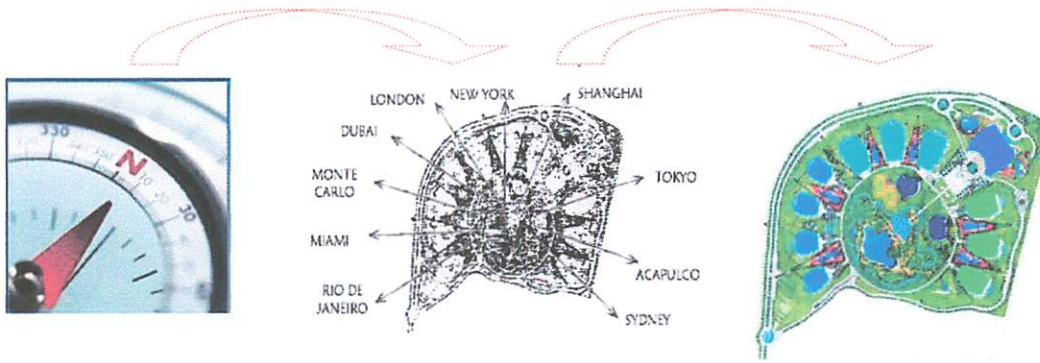


GAMBAR 2.34. Lokasi Apartemen Regatta

#### ► Pengolahan Bentuk



GAMBAR 2.35. Ide Pengolahan Bentuk Apartemen



GAMBAR 2.36. Ide dasar Pengolahan Site Apartemen Reggata

### ❖ Denah Tipikal

Regatta Apartemen mempunyai, total 114 unit. Dimana Pent House hanya 2 unit dengan luas 450 m<sup>2</sup>, lantai 3-23 dengan 105 unit dimana masing-masing unit ada yang berukuran 243 m<sup>2</sup>, 170 m<sup>2</sup>, 61 m<sup>2</sup>, dan 176 m<sup>2</sup>. Lantai 2 total 5 unit dengan luas 243 m<sup>2</sup>, 176 m<sup>2</sup>, 61 m<sup>2</sup>, dan 182 m<sup>2</sup>. Dan di Ground Floor dengan total 2 unit dengan ukuran 136 m<sup>2</sup> dan 164 m<sup>2</sup>.



GAMBAR 2.37. Denah Typikal Apartemen Regatta

### ❖ Interior Apartemen Regatta



GAMBAR 2.38. Ruang Interior Apartemen Regatta





GAMBAR 2.76 Ide dasar Pengolahan Site Apartment Regatta

❖ Detail Tipikal

Regatta Apartment mempunyai total 114 unit. Dengan Post Hole 2 unit dengan luas 140 m<sup>2</sup>, lantai 2-23 dengan 105 unit dengan penempatan yang berbeda-beda 243 m<sup>2</sup>, 170 m<sup>2</sup>, 61 m<sup>2</sup>, dan 176 m<sup>2</sup>. Lantai 2 total 2 unit dengan luas 243 m<sup>2</sup>, 170 m<sup>2</sup>, 61 m<sup>2</sup>, dan 182 m<sup>2</sup>. Dan di Ground Floor dengan total 2 unit dengan ukuran 150 m<sup>2</sup> dan 104 m<sup>2</sup>.



GAMBAR 2.77 Detail Tipikal Apartment Regatta

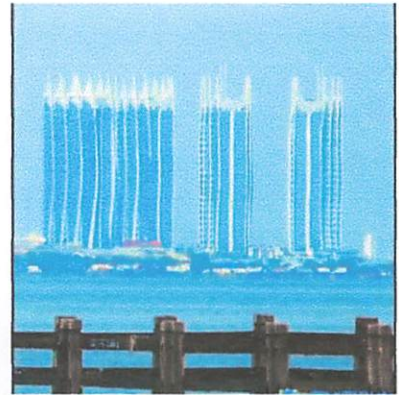
❖ Interior Apartment Regatta



GAMBAR 2.78 Ruang Interior Apartment Regatta

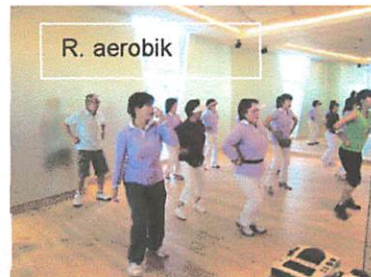


### ❖ View Keluar dan Kedalam Site



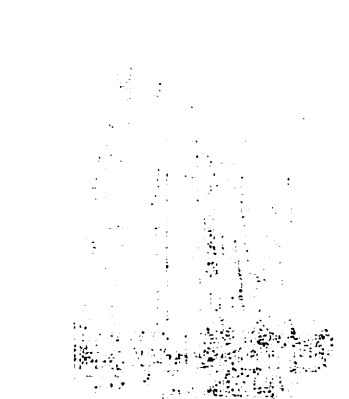
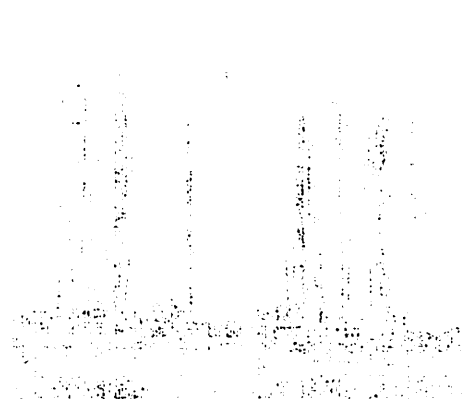
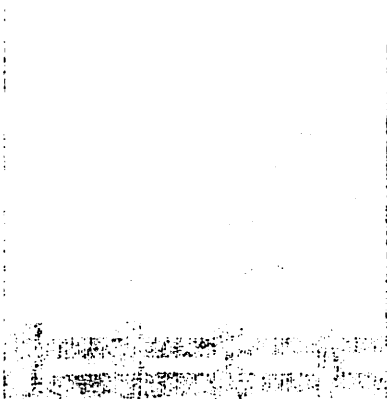
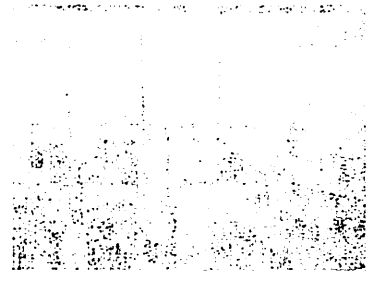
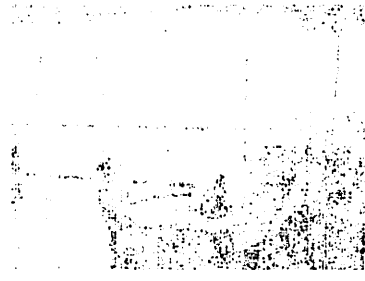
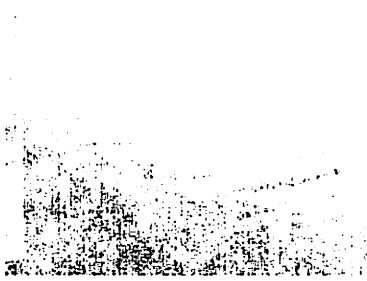
GAMBAR 2.39. Ruang Interior Apartemen Regatta

### ❖ Fasilitas Penunjan



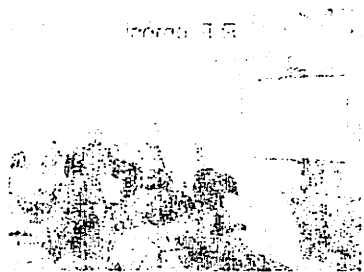
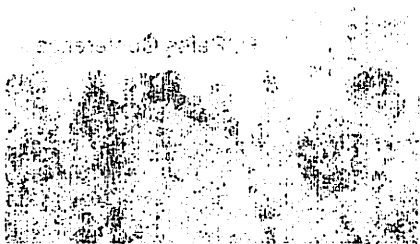
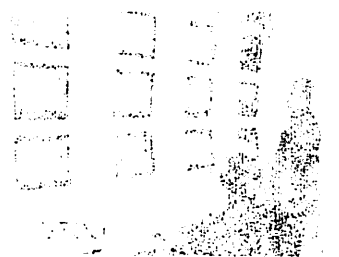
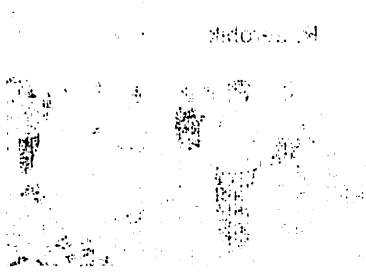
GAMBAR 2.40. Fasilitas penunjang Apartemen Regatta

View from the station



View from the station (continued)

View from the station



View from the station (continued)

## ❖ Rencana Apartemen Regatta kedepan

Dalam perencanaan perancangan bangunan apartemen Regatta akan dibangun beberapa tahap kedepan, Konstruksi Regatta yang terdiri dari tiga fase, yang pertama dijadwalkan selesai pada November 2008. Hal ini akan melihat ereksi empat menara apartemen pelopor: Dubai, Monte Carlo, Miami dan Rio de Janeiro. Tahap kedua, yang akan dimulai langsung setelah, melihat pembangunan tiga menara apartemen (Tokyo, Acapulco dan Sydney) dan 2,4 hektar Aqua Park. Membawa Regatta ke lingkaran penuh harfiah akan menjadi tahap terakhir, yang puncak proyek off dengan tiga menara apartemen (London, New York dan Shanghai) serta apartemen hotel bintang lima dan diservis. Mouse rencana situs di atas untuk informasi lebih lanjut mengenai tiga fase konstruksi.



GAMBAR 2.41. Master Plan Apartemen Regatta

## 2.5 Keterkaitan Antara Tema Dengan Judul

Bangunan kantor sewa dan apartemen merupakan bangunan komersial yang didalamnya terdapat beragam aktivitas menginap, bekerja dan berekreasi, dari kedua fungsi bangunan yang dipadukan pada perancangan di Kota Dili-Timor Leste, agar dapat memaksimalkan fungsi bangunan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat melakukan kegiatan dalam suatu kawasan yang teriegarasi secara efisien dan efektif

Selain memaksimalkan fungsi bangunan konsep mixed-use dapat mengoptimalkan penggunaan lahan di pusat kota Dili. Disebabkan keterbatasan lahan dan bangunan-bangunan yang terdapat di kota tersebut merupakan bangunan *Single-Use*, maka diperlukan adanya gagasan atau ide penghematan lahan. Sedangkan dengan adanya bangunan-bangunan yang terdapat di kota Dili tidak berkesan Bangunan yang Arsitektural. Oleh karena itu, penerapan tema Arsitektur simbolisme pada perancangan yang nantinya akan diharapkan menjadaii Bangunan Arsitektural lebih mengutamakan bentuk tampilan bangunan, sehingga dengan tema ini, dapat membentuk citra bangunan bagi *image, icon* kota Dili. yang kuat dan mendukung fungsi yang berjalan di dalamnya.

## 2.6 Kesimpulan Obyek

Kesimpulan yang dapat diambil dari kajian obyek yaitu:

1. Perencanaan dan perancangan mampu memaksimalkan fungsi bangunan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat melakukan kegiatan dalam suatu kawasan yang teriegarasi secara efisien dan efektif
2. Sedangkan kesimpulan yang didapat dari studi kasus obyaek sejenis yaitu dapat membandingkan bangunan sejenis, dengan mempelajari potensi dan permasalahan pada objek tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.

## BAB III

### KAJIAN TEMA

### 3.1 Pengertian Umum Arsitektur Simbolisme

#### 3.1.1 Arsitektur

"Arsitek" berasal dari Latin *architectus*, dan dari bahasa Yunani: *architekton* (master pembangun), *arkhi* (ketua) + *tekon* (pembangun, tukang kayu)

Dalam kamus bahasa Indonesia: 1 seni dan ilmu merancang serta membuat bangunan; 2 metode dan gaya rancangan suatu konstruksi arsitektur /arsitéktur/ *n* seni dan ilmu merancang dan membuat konstruksi bangunan; metode dan gaya rancangan suatu konstruksi bangunan.

Sehingga yang dimaksud dengan Arsitektur adalah seni dan ilmu dalam merancang bangunan. Dalam artian yang lebih luas, arsitektur mencakup, merancang dan membangun keseluruhan lingkungan binaan. (<http://id.wikipedia.org/wiki/bangunan>).

#### 3.1.2 Simbolisme

- **Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia:**

Simbol (kata benda)	: lambang
Simbolik (adjektif)	: sebagai lambang, menjadi lambang, mengetahui lambang.
Simbolisme	: perihal pemakaian simbol (lambang) untuk mengekspresikan ide-ide.
- **Menurut Kamus Webster :**

Symbol :

simbol merupakan sebuah obyek yang berfungsi sebagai sarana untuk mempresentasikan sesuatu hal yang bersifat abstrak, misalnya burung merpati sebagai simbol kedamaian.

simbol merupakan sebuah tanda, isi yang singkat, menyertai sifat sebuah obyek, proses berkualitas, kuantitas, memenuhi muatan- muatan tertentu misalnya simbol pada konteks bidang musik, kimia, matematik dan lain-lain.

### 3.2 Pengertian Khusus Arsitektur Simbolisme

- a. **Charles Sanders Peirce (*Sign, Symbol and Architecture*)**, menjelaskan :  
Simbol adalah suatu tanda atau gambar yang mengingatkan kita kepada penyerupaan benda yang kompleks yang diartikan sebagai sesuatu yang dipelajari dalam konteks budaya yang lebih spesifik atau lebih khusus.
- b. Simbol menurut **David Fontana** dalam bukunya, "*The secret Language of symbols, A visual key to symbols and their meanings*", adalah:
  - Merupakan salah satu cara manusia mengekspresikan sesuatu yang telah berlangsung di semua kebudayaan sepanjang waktu.
  - Mencerminkan intelektualitas, emosi, dan spirit manusia.
  - Memungkinkan terjadinya sebagian besar hubungan komunikasi manusia dalam bentuk tertulis maupun verbal, gambar, ataupun isyarat.

c. **Menurut Dipl. Ing. Suwando B. Sutedjo, Arsitektur, Manusia dan Pengamatnya**

Simbol atau simbolik dalam arsitektur merupakan salah satu cara dalam mengartikan suatu obyek. Dengan melihat pada obyek tersebut orang akan mengetahui pesan apa yang hendak disampaikan perancang dari obyek tersebut.

Arsitektur dalam menghadirkan bentuk dapat memakai simbol-simbol tertentu untuk mempresentasikan maksud dari bangunannya. Hal ini dimaksudkan untuk menyampaikan secara langsung fungsi bangunan atau makna dari bentuk bangunan itu sendiri.

Jika kita melihat sesuatu, lalu dapat mengetahui maknanya maka itulah proses simbolisasi yang baik. Simbol di dalam arsitektur adalah mengaplikasikan suatu simbol dalam bentuk bangunan. Dalam dunia arsitektur, pengenalan simbol tersebut merupakan suatu proses yang terjadi pada individu dan masyarakat. Melalui penglihatan, manusia dapat memahami pengenalan fisik dan selanjutnya muncul persepsi masyarakat. Maka untuk menghasilkan penilaian yang sama, simbol yang diterapkan pada bangunan hendaknya menggunakan simbol-simbol yang sudah umum.

Dengan demikian, maka simbol dalam arsitektur adalah salah satu cara dalam mengartikan sebuah bentuk dimana dapat menimbulkan imajinasi pengamat. Dalam hal ini pengamat dapat menyamakan bentuk tersebut dengan benda-benda yang sudah dikenalnya atau benda-benda yang tidak asing lagi baginya dan dikenal secara umum.

Dalam arsitektur, tanda dibagi menjadi 3, yaitu :

- **Ikon** : menyerupai obyek atau benda yang diwakilinya dan menggunakan kesamaan ciri-ciri dengan obyek tersebut. Biasanya terwujud sama persis dengan obyek yang diwakili (bentuk stand hotdog sama dengan hotdog), berhubungan dengan realitas, dan menggambarkan sesuatu.
- **Indeks** : menunjukkan pada obyek tertentu dalam hal fisik, maknanya dapat dibaca tanpa symbol pengetahuan budaya. Terdapat hubungan yang erat antara *signifier* (symbol) dengan *signified* (konsep). Contoh : jendela berarti mempunyai fungsi untuk melihat view.
- **Symbol** : tanda yang dipelajari sebagai makna sesuatu dalam konteks budaya tertentu, sehingga jika tidak memahami konteks budaya tersebut maka tidak akan mengetahui makna dari symbol tersebut. Misalnya Garuda Pancasila memiliki arti yang dipahami di Indonesia, tetapi makna dari simbol itu akan hilang bila tidak memahami artinya.

Sampai saat ini simbol masih memiliki arti sangat penting bagi kehidupan manusia, simbol merupakan salah satu alat dalam komunikasi, dan komunikasi merupakan salah satu syarat dalam interaksi, interaksi adalah bagian utama dari proses sosial dalam masyarakat. Dalam ide perencanaan dan perancangan bangunan yang bertemakan simbolisme, merupakan teknik perancangan utama yang memberi bentuk dan teknik yang dapat diterapkan pada hal-hal fungsional dan berdasarkan rencana dengan sedikit pertentangan (*konflik*) (Frederick A. Jules), berhubungan simbolisme merupakan pejabaran dari gerakan arsitektur post modern dengan ragam fungsi mengikuti bentuk, ide simbolik tersebut dibagi lagi menjadi : **metafora dan analogi**.

- **Metafora :**

Metafor adalah sebuah simbol atau bentuk berdasarkan pada pandangan seseorang terhadap bentuk bangunan yang dilihatnya. Baik dari bentuk keseluruhan atau pendapat masing - masing orang, dalam hal ini yang di maksudkan adalah tingkat kecerdasan dan

pengalaman orang tersebut. Hal ini karena seseorang itu, selalu membandingkan bangunan yang diamatinya dengan bangunan atau benda lain. Sifat dari metafor adalah ungkapa secara langsung, pengambilan bentuk melalui beberapa tahap transformasi sehingga mengakibatkan adanya tanggapan yang berbeda dari setiap pengamat terhadap bangunan tersebut.

Alur pemikiran symbol metaphor disamping bila di artikan sebagai berikut yaitu, paradigma yang ada di masyarakat (baik asumsi, bentuk, filosofi dll) di tampung oleh seorang perancang untuk menghasilkan sebuah pemikiran dan ide yang kemudian di tuangkan dalam sebuah desain (karya). Setelah itu karya tersebut di kembalikan kepada masyarakat untuk di lihat dan diamati dengan asumsi yang berbeda, tergantung latar belakang pendidikan dan pengalaman orang tersebut.

Metafor merupakan suatu ungkapan bentuk yang mengharapkan tanggapan dari para pengamat. Tanggapan tersebut dapat berbeda untuk setiap orang tergantung pada latar belakang tingkat pendidikan masyarakat tersebut. Metaphor terbagi menjadi 3 jenis, yaitu :

✓ ***Intangible Methaphor***

Berasal dari sesuatu yang tidak dapat diinderakan atau tidak memiliki bentuk visual. Berupa konsep atau ide dari tradisi, budaya, lingkungan dan sebagainya yang diaplikasikan pada perancangan. Sebagai contoh penggunaan simbol pada denah dan pembagian ruang rumah adat jawa, simbol budaya sesuai dengan tradisi masyarakat jawa akan muncul pada penzoningan, bukan pada bentuk fisik bangunan.

✓ ***Tangible Methaphor***

Berasal dari sesuatu yang dapat diinderakan atau memiliki suatu bentuk visual yang diaplikasikan pada perancangan.

✓ ***Combined Methaphor***

Combined metaphor adalah gabungan dari keduanya, yaitu metaphor berasal dari sesuatu yang tidak dapat di visualkan dan dari sesuatu yang dapat divisualkan, semuanya diaplikasikan pada suatu rancangan secara bersamaan.

Adapun tujuan penggunaan pendekatan methapor dalam rancangan adalah :

- Menggunakan methapor sebagai dasar dalam permulaan inspirasi
- Memperluas dan memperdalam daya fantasi dan imajinasi
- Mengaplikasikan pengetahuan secara intepretasi yang mudah dipahami dalam suatu permasalahan.
- Melekatkan suatu identitas diri bagi seorang perancang yang menggunakan methapor sebagai proses kreativiatas dalam merencanakan suatu obyek
- Adanya kemudahan pemahaman persepsi terhadap suatu obyek dari pengamatan melalui bentuk visual yang ditampilkan
- Memberikan kesatuan makna antara fungsi dan bentuk yang disajikan sebagai satu kesatuan konsep seorang perancang, apabila obyek lain sebagai ide awal perancangan mempunyai makna yang sama.
- Mengarahkan bagi perancang memberikan suatu kesan visual dan karakter bentuk yang lebih kuat dalam suatu proses rancangan yang ditampilkan.



- **Analogi :**

Simbolis Analogi itu sendiri diartikan sebagai suatu ungkapan yang tersamar atau perbandingan kesamaan tanggapan terhadap fungsi atau posisi, diantara benda-benda yang berbeda dan mengidentifikasi hubungan dan kenyataan yang mungkin diantara benda-benda yang mempunyai semua sifat khas yang diinginkan untuk dijadikan suatu model sebuah bangunan (proyek). Definisi lain yang di maksud dengan simbolis analogi adalah suatu proses penalaran/pikiran dengan menggunakan perbandingan benda yang berbeda dengan cara melihat persamaan bentuk dan fungsi dari dua benda yang di perbandingkan tersebut sehingga dapat digunakan untuk memperjelas suatu konsep perencanaan dalam perancangan. Dengan melihat simbolis analogi sebagai perbandingan antara dua atau lebih dari dua benda tersebut, analogi dapat dibagi lagi menjadi :

- ✓ *Direct symbolic* : yaitu Ide dari suatu benda yang dituangkan secara langsung pada rancangan dengan cara membandingkan rancangan dengan *fungsi-fungsi utama* dari suatu benda yang akan kita terapkan pada rancangan
- ✓ *Symbolic Analogi* : Simbolik adalah perlambangan dan merupakan aplikasi dari benda-benda yang dikenal secara umum dalam masyarakat sehingga bila diterapkan pada rancangan akan mudah ditangkap maksudnya oleh pengamat.

Adapun tujuan penggunaan analogi adalah :

1. Untuk membantu mencari sifat-sifat dari benda yang memiliki kekhasan sama yang dapat dijadikan ide awal untuk menyelesaikan masalah perancangan.
2. Membantu mencari bentuk-bentuk simbolik yang tidak asing bagi masyarakat secara umum yang dapat dipakai dalam perancangan.
3. Menggunakan analogi sebagai ide awal dari perancangan.



### 3.3 Ciri Arsitektur Simbolisme

Arsitektur simbolisme sebagai penegasan dan kebalikan dari arsitektur modernisme dalam ide dan keyakinannya. Berikut ini adalah ciri dari arsitektur simbolis :

- **Arsitektur simbolis sebagai komunikasi.**  
Komunikasi tidak hanya disampaikan secara verbal tetapi dapat juga secara non-verbal bahkan komunikasi dapat disampaikan melalui suatu arsitektur. Vitruvius berpendapat, bahwa bangunan yang baik harus Memenuhi tiga prinsip (De architectura) :
  1. **Firmitas** : Kekuatan bangunan
  2. **Utility** : Berfungsi dengan baik bagi pengguna
  3. **Venustas** : Keindahan
- **Tanda sebagai simbol arsitektur.**  
Dunia arsitektur dikenal sebuah ilmu yang dinamakan semiotika yang merupakan studi hubungan antara tanda dengan symbol dan bagaimana manusia menggabungkan arti keduanya. Contohnya : kubahan sebagai tanda

untuk masjid, dalam jangka panjang tanda ini berubah menjadi symbol sehingga akhirnya kubah merupakan symbol masjid.

- **Budaya sebagai simbol arsitektur.**  
Arsitektur adalah obyek budaya dan juga merupakan hasil karya manusia yang melayani aktivitas-aktivitas manusia secara umum. Suatu arsitektur dapat hadir berdasarkan ciri suatu budaya tertentu.
- **Simbol sebagai guna dan citra.**  
Citra lebih mengarah pada image atau kesan terhadap sesuatu, sedangkan guna lebih mengarah pada keterampilan/kemampuan. Sehingga desain bentuk harus berkaitan dengan fungsi-fungsi bangunan, sehingga dapat mencitrakan simbol tersebut dengan memperhatikan fungsi/kegunaan dari bangunan.

### 3.4 Contoh Arsitektur Simbolisme

#### 3.4.1 Tugu Monumen Nasional (Monas) *Indonesia*



GAMBAR 3.1. Tugu Monas

Monas atau Monumen Nasional menjadi salah satu bangunan yang memiliki simbol penting. Luas area Monas adalah 80 hektar, yang dibangun mulai 1959 dan diresmikan pada 17 Agustus 1961 oleh Presiden Republik Indonesia, Ir. Soekarno. Monas resmi dibuka pada tanggal 12 Juli 1975. Arsitek Monas adalah Soedarsono dan Frederich Silaban serta Ir. Rooseno Sebagai konsultan.

Tujuan Pembangunan Tugu Monas, adalah:

- Mengenang dan melestarikan perjuangan bangsa Indonesia pada masa revolusi kemerdekaan 1945
- Terbangkitnya inspirasi dan semangat patriotisme generasi saat ini dan mendatang.

Arti Dari Tugu Monas, adalah:

- Pada Bagian atas, melambangkan api yang tak kunjung padam.
- Pada bagian tengah, yakni tugu yang menjulang tinggi melambangkan lingga (alu atau anatan) yang penuh dimensi khas budaya bangsa Indonesia.
- Pelataran cawan melambangkan yoni (lambung).
- Alu dan lambung merupakan alat rumah tangga yang terdapat di setiap rumah penduduk pribumi Indonesia.

### 3.4.2 Burj Al Arab (Dubai)



Burj Al Arab merupakan hotel mewah yang terletak di pantai Jumeirah, Dubai. Merupakan hotel termahal di dunia dengan ketinggian 321 meter. Didesain oleh arsitek asal Inggris, Tom Wright. Hal unik dari Burj Al Arab adalah hotel ini berdiri di atas pulau buatan yang terletak 280m dari pantai Jumeirah. Pondasi bangunan memiliki 250 titik dengan kedalaman 120 kaki dari permukaan air laut. Merupakan bangunan High Rise Building pertama yang berdiri di atas pulau buatan. Dengan system struktur yang didesain sedemikian rupa sehingga bias menahan beban angin dan beban gempa.

Burj Al Arab memiliki struktur utama berbentuk V-shape yang menggambarkan layar perahu dhow yang terkembang. Bentuk ini merupakan symbol dari perahu dhow, yang kemudian digunakan sebagai system struktur. Acuan symbol bentuk terjadi karena posisi

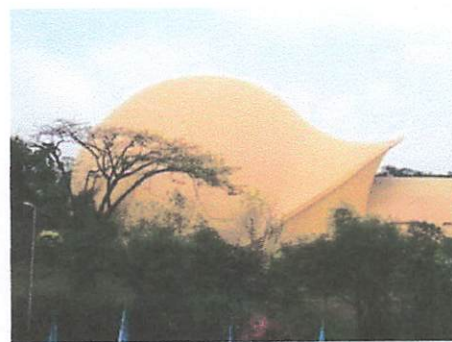
GAMBAR 3.2. Hotel Burj Al Arab Dubai)

tapak yang berada di daerah pantai sehingga timbul desain yang mirip dengan bentuk perahu dhow. Hal yang unik dari Burj Al Arab adalah fasade bangan yang menggunakan struktur tent berupa bahan kain yang dilapisi dengan Teflon. Penggunaan Teflon dapat mengurangi penyerapan debu pada bahan kain karena lokasi bangunan yang berada di daerah Timur Tengah.



GAMBAR 3.3. Perahu Dhow

### 3.4.3 Keong Mas Teater, TMII, Indonesia



GAMBAR 3.4. Keong Mas Teater

Teater yang memiliki bentuk bangunan seperti keong raksasa berwarna emas ini adalah bagian dari Taman Mini Indonesia Indah, sebuah taman hiburan sekaligus pendidikan yang merangkum kekayaan budaya dari seluruh Indonesia. Teater Keong emas didirikan atas prakarsa Ibu Tien Soeharto, istri presiden pada masa itu, dan mulai beroperasi sejak 20 April 1984. Teater Keong Emas difungsikan sebagai teater khusus untuk memutar film-film berformat IMAX (70mm) yang bersifat edukatif seperti seri film Indonesia Indah dan juga film-film import dan populer seperti Superman Returns dan Star Trex. Area teater ini dapat

menampung hingga 926 orang di kelas ekonomi dan 36 orang di kelas VIP/balkon. Bentuk bangunan terinspirasi dari cerita dongeng Indonesia yaitu “Keong Mas” sehingga memiliki bentuk dari adaptasi sebuah keong.

### 3.4.3 The Piano House, Anhui, China



GAMBAR 3.5. The Piano House

Gedung ini dibangun untuk pecinta music sebagai gedung pertunjukan dan tempat latihan music bagi mahasiswa local di Huainan, Cina Timur. Gedung ini juga menampilkan berbagai rencana kota dan prospek pengembangan, sebagai upaya menarik minat ke daerah-daerah berkembang. Di dalam violin kaca terdapat elevator emnuju ke lantai piano. Gedung ini dibangun oleh pemerintah setempat. Bentuk bangunan merupakan symbol dari fungsi kegiatan gedung itu sendiri, yakni sebagai gedung pertunjukan dan pelatihan music.

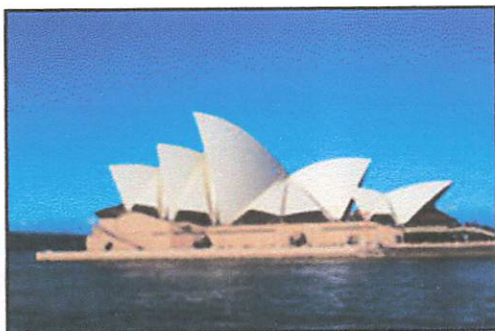
### 3.4.4 Sydney Opera House, Australia

Sydney Opera House berada di Sydney, New South Wales, Australia yang merupakan salah satu bangunan menakjubkan dan terkenal pada abad ke-20.

Berlokasi di pelabuhan Sydney dengan taman di sebelah selatan dan dekat dengan jembatan pelabuhan Sydney, bangunan dan lingkungan sekelilingnya menjadi iconic bagi image Australia.

Opera House ini merupakan rumah bagi Opera Australia, Teater Sydney dan Sydney Symphony Orchestra. Kompleks bangunan ini memiliki luas lahan 1,8 Ha dan untuk kantor seluas 4,5 Ha. Tinggi bangunan 183 m dan lebar 120 m. Bangunan didukung oleh 580 pondasi tiang pancang beton yang tertanam sejauh 25 m di bawah laut. Bangunan ini berkapasitas 25.000 orang.

Bangunan memiliki 1000 ruangan mencakup 5 teater, 5 studio latihan, 2 aula utama, 4 restoran, 6 bar dan beberapa toko souvenir.



GAMBAR. 3.6.: Sydney Opera House

... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...

3.13 The Great House, ...

... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...



3.14 ...

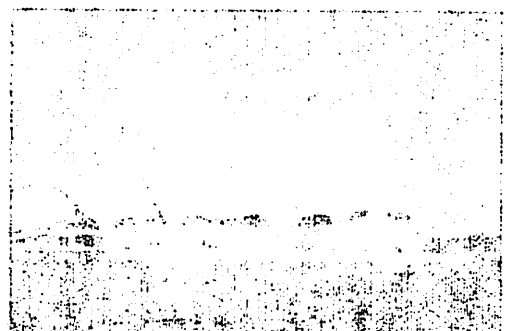
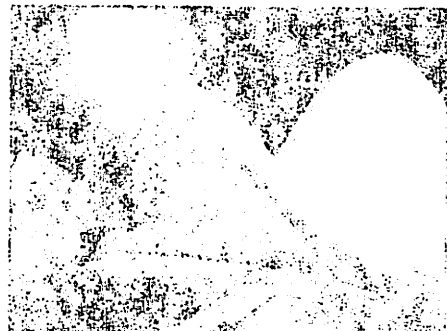
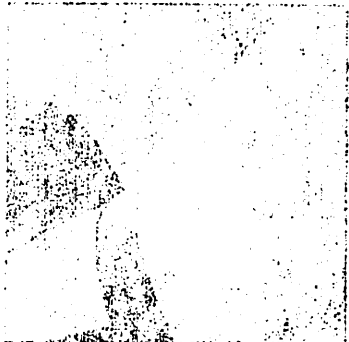
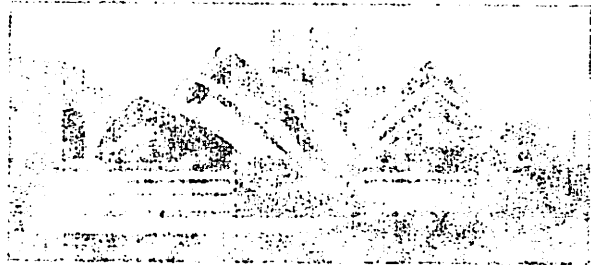
3.14 ...

... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...

... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...

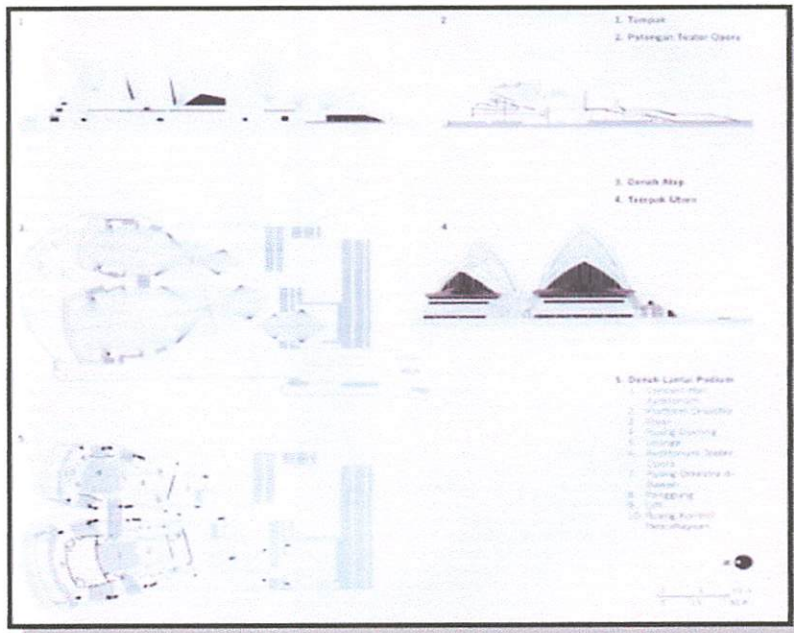
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...

... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...  
... yang di mana ... di mana ... di mana ...



3.15 ...

Atap Opera House terbuat dari 1.056.000 lantai granit sedangkan interiornya dilapisi granit merah muda dan plywood. Sydney Opera House mulai dibangun tahun 1940. Proyek ini terbagi atas 3 tahap yaitu pembangunan podium atas, pembangunan di luar cangkang dan pembangunan interior dan konstruksi. Bangunan ini dirancang oleh Jorn Utzon.



GAMBAR. 3.7.: Sydney Opera House

Bentuk ini menunjukkan simbol kapal di pinggir pantai, karena lokasi yang berada di tengah laut maka arsiteknya ingin mengajak pengamat untuk berimajinasi melalui benda yang tidak asing baginya. Bentuk ini sangat menarik perhatian karena bentuk ini seolah-olah adalah sebuah kapal yang sedang berlayar. Jadi bentuk dapat kita hasilkan dengan mengaplikasikan benda-benda sekitar yang dikenal secara umum agar bangunan itu dapat dengan mudah dikenali dan diingat selalu.

### 3.4 Metode Berarsitektur dan Keterkaitan Simbolik Dengan Bentuk, Tapak Dan Fungsi :

#### 3.5.1 Bentuk

Metode perancangan simbolik adalah mengutamakan bentuk. Bentuk dapat menyesuaikan tapak tetapi bentuk sangat mempengaruhi ruang dan tapak, sehingga ruang dan tapak sebagai pendukung dari hasil rancangan. Menurut Broadbent, simbolik sebagai salah satu fungsi berkaitan dengan bentuk karena bentuk bangunan yang akan dihadirkan harus dapat memberi nilai simbolik yang dapat dimengerti secara umum dengan memenuhi unsur estetik sehingga bangunan dapat dikatakan indah dan sesuai dengan jaman. Bentuk dapat dikenali karena memiliki ciri-ciri visual yaitu :

##### 1. Wujud

“Wujud adalah hasil konfigurasi tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi bentuk.”

- Melalui panca indera, manusia mendapat rangsangan dan kemudian menjadi pra persepsi, selanjutnya terjadi pengenalan objektif (fisik) terhadap wujud

suatu bangunan. Kemudian terwujudlah persepsi. Persepsi sangat dipengaruhi oleh pengalaman termasuk pengalaman pendidikan yang menentukan tingkat intelektual manusia. Arsitek sebagai pewujud bentuk dapat menampilkan simbol sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat, sehingga mudah dikenal oleh masyarakat. Simbol dapat pula timbul dari gagasan murni arsitek, tergantung pada kemampuan dan citra arsitek untuk mengeluarkan hal-hal yang baru. Perwujudan simbol tadi mungkin dapat diterima dan diakui masyarakat setelah melalui proses adaptasi.

## 2. Dimensi

“Dimensi suatu bentuk adalah panjang, lebar, tinggi, dan proporsi atau skala perbandingan antara hasil rancangan dengan ukuran relatif terhadap bangunan di sekitarnya.”

- Arsitek sebagai perancang harus dapat menghadirkan suatu bangunan simbolik yang proporsional terhadap ukuran benda yang akan dijadikan bentuk dari bangunan simbolik yang akan dirancang, agar persepsi masyarakat tidak keliru terhadap wujud benda yang asli.

## 3. Warna :

“Corak, intensitas dan nada permukaan pada suatu bentuk. Warna dapat membedakan suatu bentuk terhadap lingkungannya, dan mempengaruhi bobot visual suatu bentuk.”

- Pemilihan warna yang mendominasi suatu bangunan harus dapat memunculkan sifat atau karakteristik suatu benda, sehingga masyarakat dapat mudah mengenali serta memiliki kesan tertentu terhadap suatu benda dan ditambah dengan warna yang kontras agar dapat menjadi daya tarik tersendiri. Sedangkan terhadap lingkungannya, pemilihan warna sebaiknya mencolok agar berbeda dengan bangunan-bangunan di sekitarnya dan tidak menimbulkan rasa bosan.

## 4. Tekstur :

“Tekstur adalah karakter permukaan suatu bentuk. Tekstur mempengaruhi kualitas pantulan cahaya menimpa permukaan suatu benda.”

- Permukaan benda atau bentuk biasanya memiliki tekstur tertentu, pada bangunan simbolik tidak selalu menggunakan bentuk dasar untuk dijadikan sebagai bangunan namun simbol suatu benda dapat muncul dengan mengatur perbedaan ketebalan suatu bidang tertentu yang akan menguatkan karakteristik benda pada bangunan tersebut sehingga tekstur akan hadir pada permukaan suatu bangunan.

## 5. Posisi dan Orientasi :

“Posisi adalah letak relatif suatu bentuk terhadap suatu lingkungan.”

“Orientasi adalah posisi relatif suatu bentuk terhadap arah mata angin atau terhadap pandangan seseorang yang melihatnya.”

- Sebagai seorang perancang harus dapat mengoptimalkan bangunan dan lahan melalui pertimbangan perletakkan massa sehingga tidak ada suatu zona yang terbuang atau timbul ruang negatif dapat membuat lahan memiliki nilai lebih. Posisi penempatan suatu bangunan simbolik sangat penting karena jika posisi kurang baik yang dihadapkan pada viewpoint maka dapat menimbulkan salah persepsi masyarakat terhadap simbolisasi bangunan.

### 3.5.2 Ruang

Ciri secara umum ruang bisa dikatakan ada, akan tetapi tidak nyata karena ruang dapat dirasakan tetapi kita dapat dilihat. Menurut perkembangan arsitektur simbolis yang mempunyai penjabaran dari arsitektur post modern maka, ruang mengikuti bentuk yang ada. Ruangan dapat otomatis hadir dari adanya bentuk itu sendiri.

Ada pun beberapa persyaratan dalam penataan ruang secara simbolis yaitu :

#### 1. Karakter Ruang :

Karakter yang ingin di tampilkan pada perancangan bangunan simbolis adalah karakter ruang formal dan non formal. Karakter ruang formal biasanya terlihat pada ruang-ruang yang bersifat privat dengan symbol aktifitas ruang hanya dilakukan oleh para pengelola pada bangunan, sedangkan ruang non formal terlihat pada sebagian besar ruang-ruang open space dengan sifat symbol keterbukaan atau ruang yang dapat digunakan oleh semua orang .

Gaya yang di tampilkan pada perancangan ini adalah arsitektur simbolis dengan aliran metafora dan analogi. Disini perancangan ingin menampilkan suatu desain bergaya arsitektur simbolisme dalam penataan ruang.

Selain suasana ruang yang non formal diharapkan menggunakan warna warna ceria pada ruang baik pada dinding mau pun lantainya sehingga kesan ruang tidak terasa monoton.

#### 2. Pola Penataan Ruang

Penciptaan urutan-urutan ruang yang berbeda guna mengingatkan orang pada 'tempat' sambil orang berjalan melalui ruang. **Karakteristik arsitektural** :Kombinasi dari unit-unit denah yang sama atau serupa dalam pengaturan yang beda. Pengorganisasian ruang-ruang sempit (jalan dan jalan kecil) dengan ruang-ruang lebar (lapangan).

Pola penataan ruang bangunan simbolisme ini dengan berbagai pertimbangan terutama yang terkait dengan dimensi dan bentuk bangunan. Maka pola sirkulasi penataan ruang yang di lakukan adalah : di lihat dari bentuk ujud sebgai patokan pembentuk ruang sirkulasi.



### 3.5.3 Fungsi.

Dalam arsitektur simbolisme yang dimaksud fungsi adalah peran dan kemampuan arsitektur untuk mempengaruhi, melayani manusia serta mengkomunikasikan, yang disebut manusia bukan hanya pengertian manusia sebagai makhluk yang berpikir, bekerja melakukan kegiatan, tetapi manusia sebagai makhluk yang berpikir, bekerja, memiliki perasaan dan emosi, makhluk yang punya mimpi dan ambisi, memiliki nostalgia dan memori. Manusia bukan manusia sebagai makhluk biologis tetapi manusia sebagai pribadi.

Fungsi = apa yang dilakukan arsitektur, bukan apa yang dilakukan manusia; dan dengan demikian, 'Fungsi bukan Aktivitas'. Dalam arsitektur simbolisme, perancangan dimulai dengan melakukan analisa fungsi arsitektur, yaitu :

- d. Arsitektur dapat mengkomunikasikan desain wujud bangunan dengan pengamat.
- e. Bangunan bisa mengontrol iklim. Bangunan berfungsi sebagai penyaring

terhadap iklim di luar (filter).

- Bangunan dapat membuat pengguna merasa aman dan nyaman untuk melaksanakan aktifitas .
- Arsitektur memberikan perasaan aman, nyaman, nikmat,
- Arsitektur berfungsi untuk menyadarkan manusia akan budayanya akan masa silamnya.
- Arsitektur memberi kesempatan pada manusia untuk bermimpi dan berkhayal, arsitektur memberi gambaran dan kenyataan yang sejujur-jujurnya.

### 3.5.4 Tapak

Dalam merancang suatu bangunan, sangatlah penting untuk mengetahui kondisi tapak dimana bangunan akan dirancang melalui pengenalan, pengumpulan, dan penyajian informasi. Pengumpulan data selengkap-lengkapnyanya tentang tapak pada awal perancangan dapat sangat membantu dalam perolehan konsep rancangan, karena dapat melihat hubungan-hubungan antar data dan membuat pertimbangan yang memudahkan perancangan seperti menentukan apa yang akan dipertahankan, diperkuat, ditekankan, dikurangi, atau bahkan dihilangkan. Sehingga pada akhirnya tapak akan lebih baik daripada kondisi sebelumnya.

Informasi-informasi yang dikumpulkan harus dipilih dan diprioritaskan, dalam artian harus dapat membedakan potensi yang positif yang harus diselamatkan, diperkuat dan diolah agar dapat bernilai atautkah sebuah kekurangan yang negatif dan harus dihilangkan dan dihindarkan. Informasi-informasi ini berupa fakta-fakta yang ada pada tapak, terdapat data keras dan lunak dimana data keras adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan segi fisik dari tapak dan tidak mencakup penilaian terhadap faktor-faktor keberadaannya pada tapak, berbeda dengan data lunak yang mencakup beberapa penilaian terhadap faktor-faktor pada tapak karena berkaitan dengan pancaindera yang memerlukan suatu pendapat terhadap keberadaan dan karakteristik tapak tertentu. Contoh data keras adalah kontur, lokasi, dimensi, dll.

sedangkan contoh data lunak adalah view from to site, kebisingan, dll.

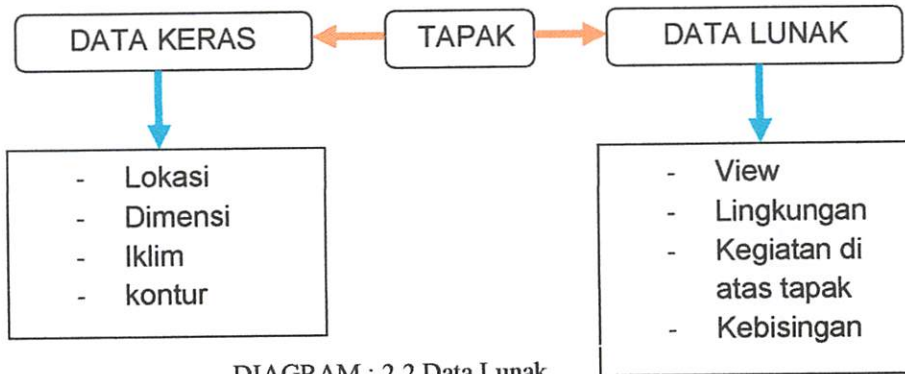


DIAGRAM : 2.2 Data Lunak

Symbolisme menggunakan metode perancangannya yang berawal dari bentuk bangunan terlebih dahulu, dan perlu diingat bahwa bangunan memiliki pengaruh terhadap kaitannya dengan tapak, dimana pengaruh itu meliputi perubahan pola pergerakan angin, kontur, drainase, pepohonan, pola drainase, pola pembayangan, pantulan sinar matahari diluar jendela, dan pantulan suara di permukaan bangunan. Beberapa persoalan-persoalan pada tapak yang harus diperhatikan adalah :

- Lokasi  
Lokasi disini adalah letak kota hasil perancangan akan dihadirkan, jarak-jarak, dan waktu tempuh antara tapak dengan lokasi dari fungsi-fungsi lain yang ada di dalam kota. Akan lebih baik jika bangunan simbolisme hadir dekat dengan lokasi fungsi-fungsi di dalam kota yang mudah dikenali oleh masyarakat sehingga dapat membuat orang dapat mudah mencapai bangunan simbolis dan lebih sering terlihat oleh masyarakat.
- Lingkungan  
Lingkungan yang berada di sekitar tapak meliputi bangunan-bangunan sekitar, pola penerangan jalan, tataguna bangunan, karakter lingkungan, pola pergerakan kendaraan, bangunan-bangunan yang berdekatan dan memiliki nilai budaya tertentu di suatu wilayah,dll. Penempatan perancangan harus sesuai dengan tataguna bangunan yang berarti harus sesuai dengan tempat dimana kumpulan kesamaan kegunaan yang sesuai dengan peraturan daerah. Pada saat merancang aspek-aspek tersebut dapat menjadi sebuah potensi yang membuat tapak bernilai lebih. Dapat menentukan letak dan porsi bangunan, menentukan main entrance maupun side entrance karena mengetahui pola pergerakan kendaraan di sekitar tapak. Pola penerangan pada jalan dapat tanpa disadari menjadi sebuah penghantar menuju site ataupun sebagai penuntun pola pergerakan manusia, sehingga dapat diolah agar membuat pola pergerakan manusia.
- Ukuran dan peraturan  
Batas-batas dan dimensi tapak harus jelas, memperhatikan garis sempadan, batas ketinggian, klasifikasi tatawilayah, luasan tapak yang boleh dibangun, mengetahui apakah ada persyaratan-persyaratan pembangunan di wilayah tersebut, dll. Pada bangunan simbolik garis sempadan dan ketinggian bangunan diperhatikan dan diolah agar bangunan simbolik dapat dikenali dan dilihat dengan mudah oleh masyarakat baik melalui pandangan bangunan secara vertikal maupun horizontal. Mengoptimalkan bangunan dan lahan melalui pertimbangan penempatan massa sehingga tidak ada suatu zona yang terbuang atau timbul ruang negatif dapat membuat lahan memiliki nilai lebih.

- **Keistimewaan tapak**  
Keistimewaan pada tapak meliputi kontur, pola drainase tapak, ciri-ciri pada tapak seperti sungai, pepohonan, bebatuan, kolam, danau, dan jenis tanah. Vegetasi yang diperlihatkan adalah vegetasi yang utama, semak-semak tidak perlu diperlihatkan.
- **Sirkulasi**  
Meliputi trotoar, pola pergerakan pejalan kaki dan kendaraan, pencapaian, dll. Dapat sebagai pertimbangan letak main entrance dan side entrance.
- **Utilitas**  
Meliputi tiang listrik, telepon, dan drainase.
- **Pancaindra**  
Meliputi view to site, view from site, kebisingan, dll. Pancaindra memiliki peranan penting pada bangunan simbolik, terutama indera penglihatan sehingga view to site dan from site mengambil peranan penting. Jika melewati tapak bagian mana yang dapat pertama kali terlihat atau memiliki tangkapan paling besar, pemandangan yang terbaik dari tapak dan tidak terhalang oleh pembangunan diluar tapak sehingga mempermudah orang melihat bangunan simbolik. Analisa tingkat kebisingan dapat membantu perletakan massa, dimana diletakkan bangunan apakah perlu ada pepohonan atau vegetasi sebagai penyaring kebisingan, dll.
- **Manusia dan budaya**  
Perlu diketahui aspek-aspek negatif maupun positif yang mungkin terjadi pada tapak, begitu pula di sekitarnya, termasuk aspek perilaku, cultural, dan psikologik yang terjadi pada lingkungan. Dalam merancang harus diketahui dimana letak-letak kemungkinan rawan kejahatan, kecelakaan, dan kemacetan sehingga dapat dilakukan solusi pencegahan secara arsitektural.
- **Iklim**  
Iklim menyajikan arah angin yang berpengaruh, lintasan matahari, kecepatan angin, curah hujan maksimum, dll. Faktor iklim dapat diakali dengan pemilihan bahan bangunan dan orientasi bangunan. Bangunan simbolik dapat juga memanfaatkan kondisi iklim sehingga selain makna bentuk simbolik, bentuk bangunan juga memunculkan makna reaksi dari iklim.

### 3.6. Prinsip Perancangan Symbolisme

Ada pun beberapa prinsip desain dalam arsitektur simbolik antara lain :

- \* **Ruang. Karakteristik arsitektural** : Kombinasi dari unit-unit denah yang sama atau serupa dalam pengaturan yang beda. Pengorganisasian ruang-ruang sempit (jalan dan jalan kecil) dengan ruang-ruang lebar (lapangan).
- \* **Pencampuran fungsi-fungsi yang berbeda** guna meningkatkan kontak sosial, berbeda dengan pemisahan akan fungsi oleh gerakan modern di tahun 1920an dan 1930an. **Karakteristik arsitektural** : Pengaturan tata guna yang berbeda dalam batas sebuah bangunan dan perhubungan langsung dari zona-zona ini – contohnya di sepanjang suatu jaringan jalan public.
- \* **Arsitektur sebagai media komunikasi.** Penerimaan Arsitektur melalui banyak lapisan. Arsitektur sebagai pembawa simbolisme dan informasi. **Karakteristik arsitektural** : Perlengkapan akan kebutuhan fungsional, structural dan lainnya untuk penggunaan khusus oleh elemen-elemen ikonografik, metaforik dan elemen-elemen yang berhubungan.
- \* **Penekananan pada 'artifisialitas' dari arsitektur.** Pemisahan dari kawasan lahan alamiah dan volume ruang buatan. Pemisahan ruang luar alamiah dari 'ruang interior buatan'. **Karakteristik arsitektural** : Pembatasan terhadap elemen-elemen rancangan

geometris yang jelas dan lazim menonjolkan mutu sintetik dari arsitektur pada suatu kawasan lahan.

- \* Rancangan bentuk dari suatu ruang sesuai dengan mutu 'dasar'nya – contoh : merancang ruang menurut bayangan yang terbentuk oleh bangunan dan mengorientasikan bangunan sesuai dengan arah angin. **Karakteristik arsitektural** :Alokasi dan orientasi dari elemen-elemen suatu ruang sesuai dengan kondisi-kondisi sosial dan fisik yang ditentukan.
- \* Perbedaan dan penentuan dari identitas suatu ruang melalui penerangan (alami). **Karakteristik arsitektural** :Alokasi yang tegas dari zona-zona gelap dan terang atau elemen-elemen ruang pada denah dan potongan.
- \* Peralihan langsung dari satu volume ke volume yang lain. Integrasi dari ruang-ruang interior dan eksterior. **Karakteristik arsitektural** :Penciptaan zona-zona ruang yang 'mengalir' dan pengaturan yang bebas (dari kolom dan dinding) pada elemen yang mengikat ruang.
- \* Pemisahan muka bangunan dan badan bangunan (ruang). Muka bangunan sebagai suatu sumber informasi 'dua dimensi', bebas dari kelompok ruang. **Karakteristik arsitektural** :Zona ruang dan daerah lantai adalah bebas dari kebutuhan formalnya sendiri dan dari 'muka bangunan utama' tempelan.
- \* Pertalian ruang atau bangunan melalui suatu 'rantai kejadian', sebagai suatu pengingat akan 'tempat' dan pengenalan akan karakteristik ruang yang khas. **Karakteristik arsitektural** :Urut-urutan artifak yang khas berbeda untuk menegaskan ruang. Urut-urutan bentuk ruang atau perbatasan ruang yang khusus berbeda

### 3.7 Skema Pemahaman Latar Belakang Tema

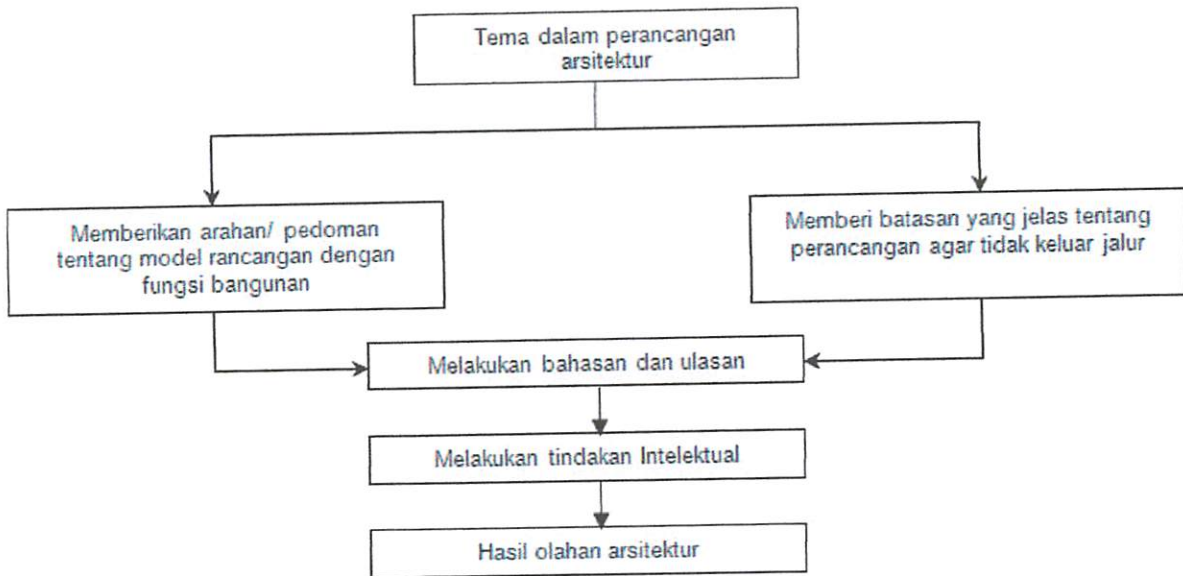


DIAGRAM : 2. 3. Skema Pemahaman Latar Belakang Tema dalam Peancangan

### 3.8 Kesimpulan

Jadi, arsitektur simbolik merupakan salah satu cara untuk mengartikan sebuah bentuk dimana dapat menimbulkan imajinasi pengamat yang melihat karya arsitektur. Dalam hal ini pengamat dapat menyamakan karya arsitektur simbolik tersebut dengan benda-benda yang sudah dikenalnya atau benda-benda yang tidak asing lagi baginya dan dikenal secara umum

Simbolik terbagi menjadi 2 pencapaian yaitu metaphor dan analogi, dimana symbol pada analogi adalah ungkapan tersamar, orang yang melihat bangunan analogi tidak akan langsung tahu symbol dari sebuah bangunan karena pengambilan bentuk melalui beberapa tahap transformasi sehingga akan timbul persepsi yang berbeda pada tiap orang, tergantung dari tingkat kecerdasan dan pengalaman tiap orang. Sedangkan symbol pada analogi bersifat langsung, orang secara visual akan langsung tahu symbol apa yang dimunculkan pada bangunan tanpa perlu memikirkan bentuk bangunan dan persepsi tiap orang pasti sama.

Perencanaan dan perancangan Arsitektur simbolisme mampu memberika informasi kepada para pengamat tentang makna dan fungsi dari bentuk dan ujud bangunan.

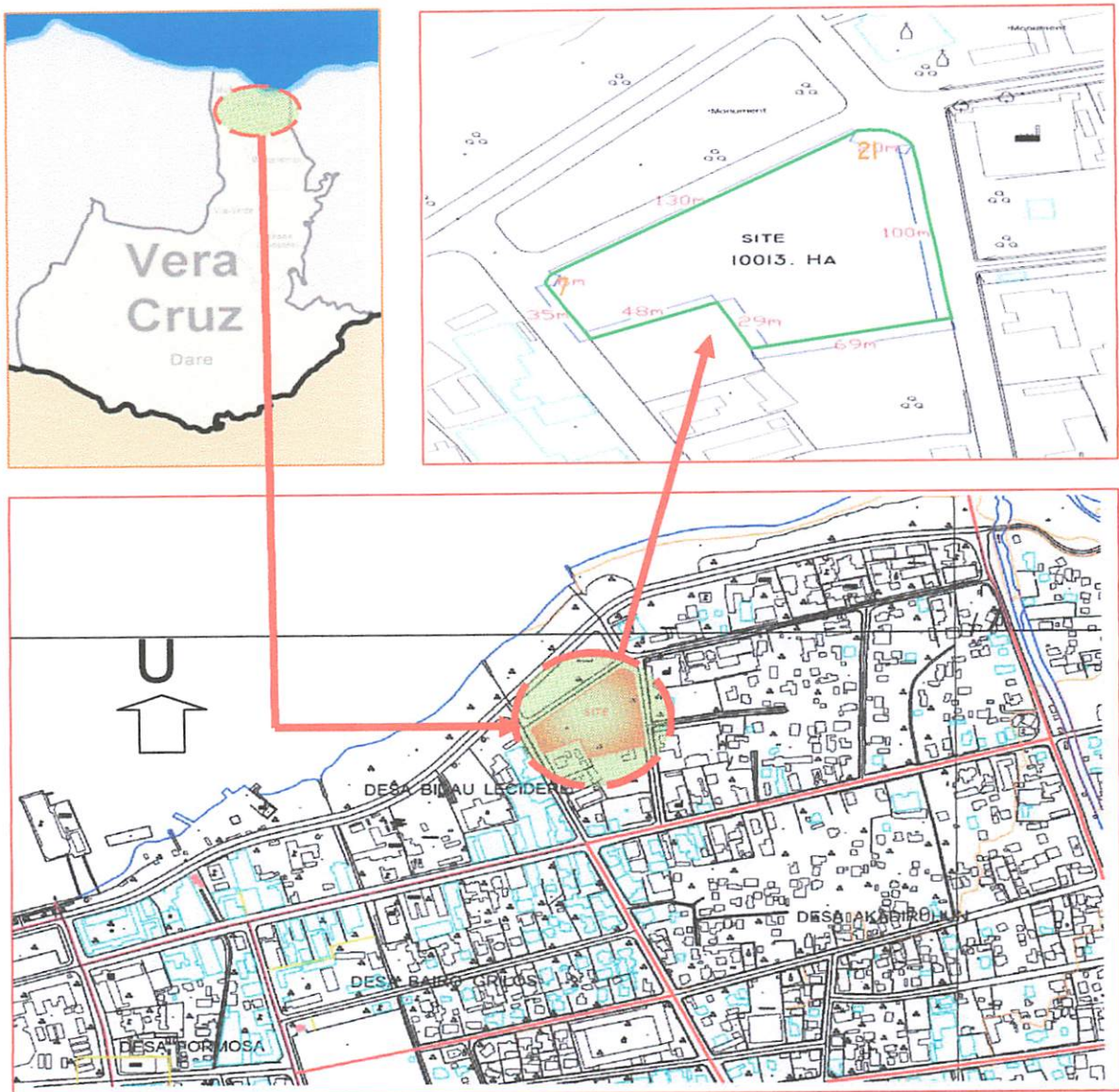
## BAB IV KAJIAN TAPAK

### 4.1. Tinjauan Tapak

- Lokasi site

Lokasi yang dipilih untuk dijadikan sebagai site yang di rancang bangunan kantor sewa dan apartemen , berada di Kabupaten Dili, Kecamatan Veira Cruz, Bidau Lecidere. Dengan batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Atauro, Selat Wetar
- Sebelah Selatan : Desa Akaderu Hun
- Sebelah Timur : Kecamatan Bidau Santana
- Sebelah Barat : Kecamatan Dom Aleixo

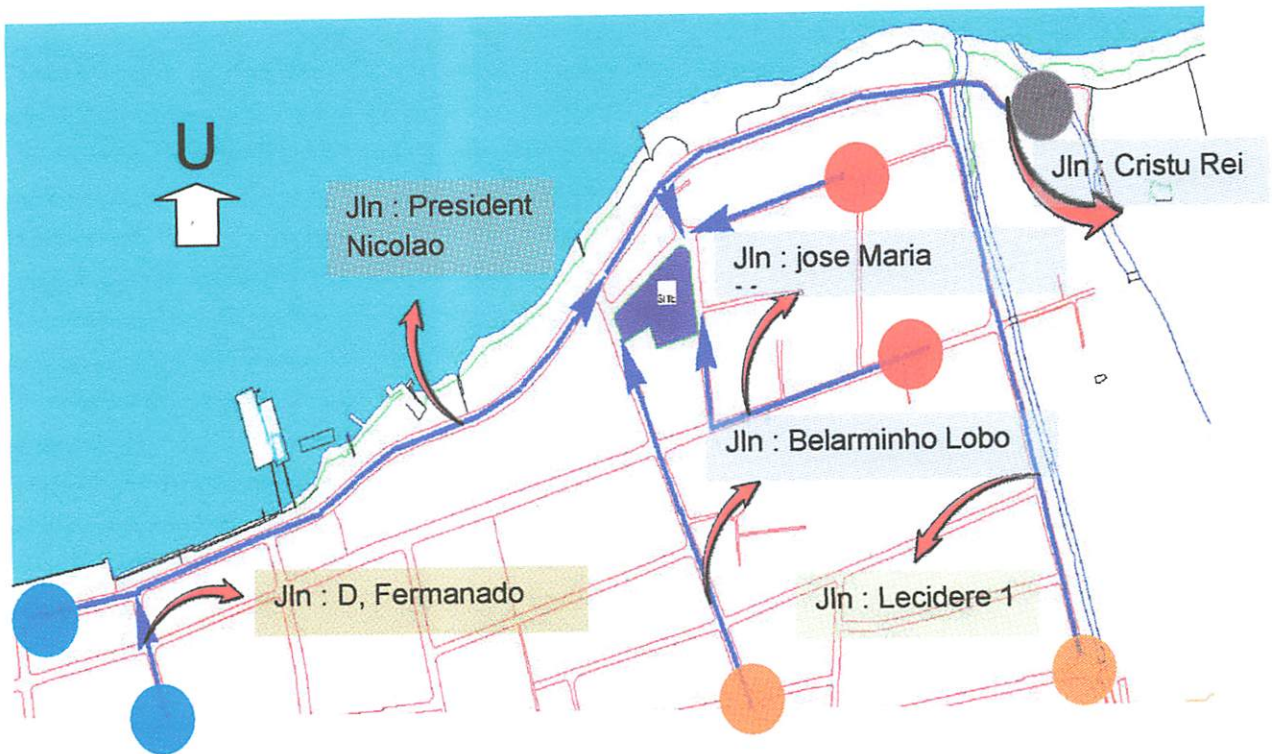


GAMBAR. 4.1.: Lokasi Perencanaan Tapak

## 4.2 Data Tapak Dan Lingkungan Sekitar

### 4.2.1 Pencapaian pada Site

Site terletak di jalan Presiden Niculao Lobato merupakan jalan umum yang dilalui oleh berbagai kendaraan maupun pejalan kaki, selain itu site juga dapat dicapai dari Selat Wetar. Sehingga keberadaan site sangat berpotensi.



GAMBAR. 4.2.: Pencapaian pada Tapak

#### Keterangan :

- Titik pencapaian barat dan utara melalui jalan President Nicolao Lobato dan jalan D, Fermanado dengan daerah sekitar antara lain ; Bandara Udarah Nicolao Lobato, Pelabuhan Dili, Terminal Tasi Tolu dan Kec. Dom Aleixo. Menempuh dalam waktu  $\pm 50$  menit.
- Titik pencapaian selatan melalui jalan Lecidere 1 dan Lecidere 2 dengan daerah sekitar antara lain ; Kec. Santa Cruz, Terminal Taibesi dengan waktu tempuh  $\pm 30$  menit.
- Titik pencapaian dari arah Timur melalui jalan Lecidere 1 dan jalan Cristu Rei dengan daerah sekitar antara lain: Terminal Becora dan Kec. Metinaro dengan waktu pencapaian  $\pm 35$  menit.
- Titik pencapaian jalan dari daerah di sekitar site terdekat.

### 4.2.2 Sirkulasi

Data sirkulasi kendaraan pada site terdiri dari sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki, beserta kondisi jalan disekitar site,



Rambu lalu lintas dan sirkulasi pejalan kaki di sudut kanan depan site



Sirkulasi jln Nicolao Lobato dengan 2 arah di depan site



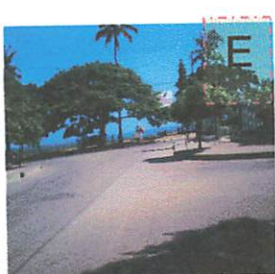
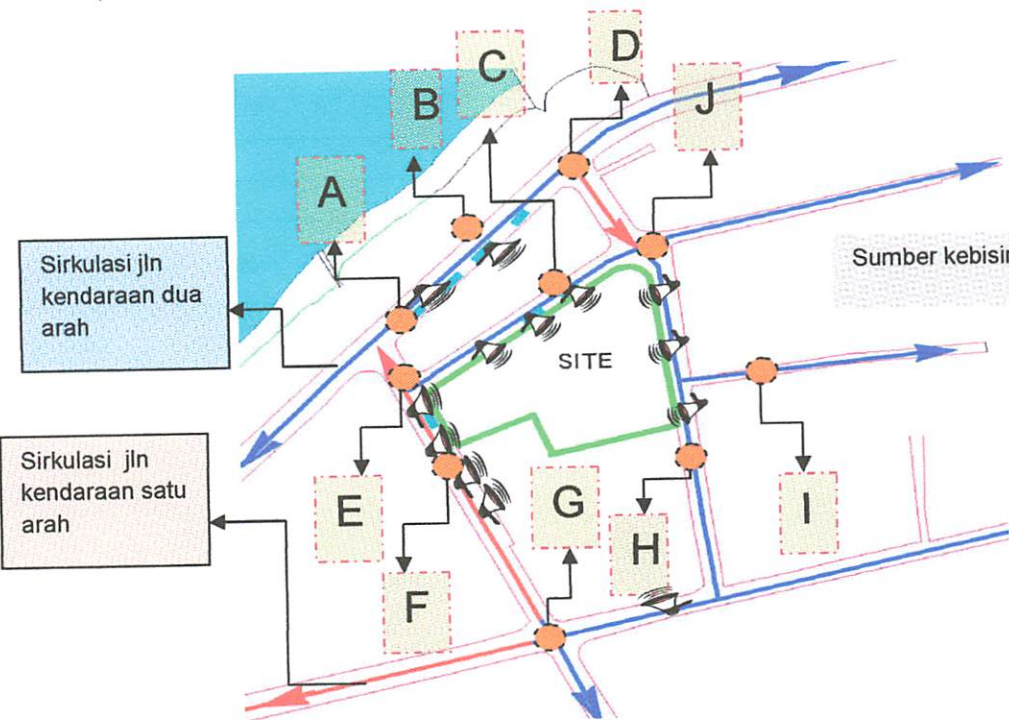
Sirkulasi pejalan Kaki depan ...



Sirkulasi pertigahan di sampin kanan depan site dgn satu arah masuk



Sirkulasi perempatan di sudut site



Sirkulasi pertigahan di sudut kanant site



Sirkulasi kendaraan di sampin kanan site



Sirkulasi kendaraan diperempatan sampin kanan sudut site



Sirkulasi jalan dan pejalan kaki disampin kanan site



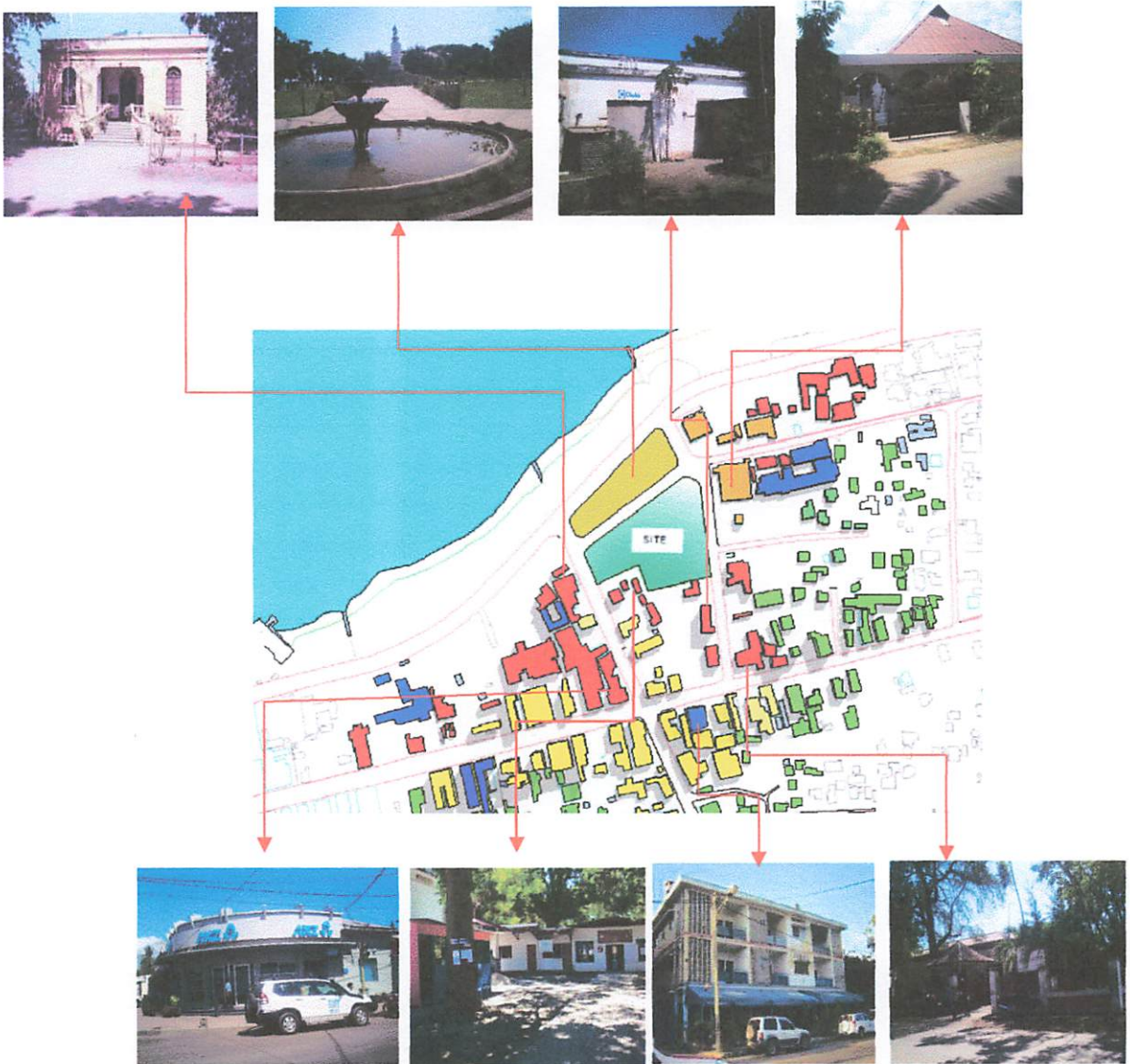
Sirkulasi jalan dan pejalan kaki pada hunian disampin kanan site

GAMBAR. 4.3.: Sirkulasi Pada Tapak



### 4.2.3 Batas-batas Tapak dan Kondisi Eksisting Lahan

Keberadaan site teletak di Jl. Presiden Niculao Lobato dengan batas-batas sebagai berikut:



Keterangan :

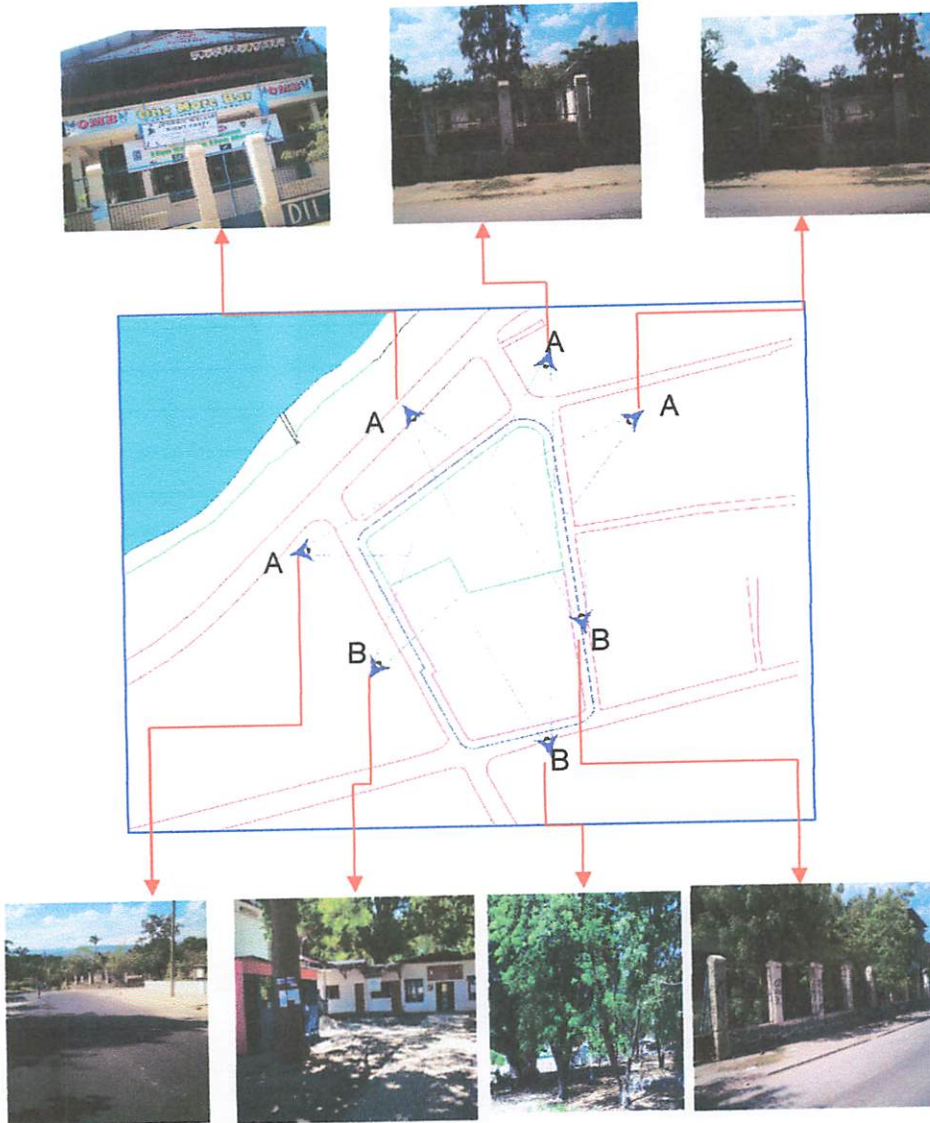
	Perkantoran
	Pertokoan
	Penginapan (Hotel)
	Asrama Biarawan/i
	Hunian
	Taman Bunda Maria

GAMBAR. 4.4.: Kondisi Existing lahan

### 4.2.3 View

Pada site terdapat beberapa view yaitu view kedalam dan keluar site merupakan pemandangan yang berpotensi bagi site. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

#### 4.2.3.1 View kedalam site

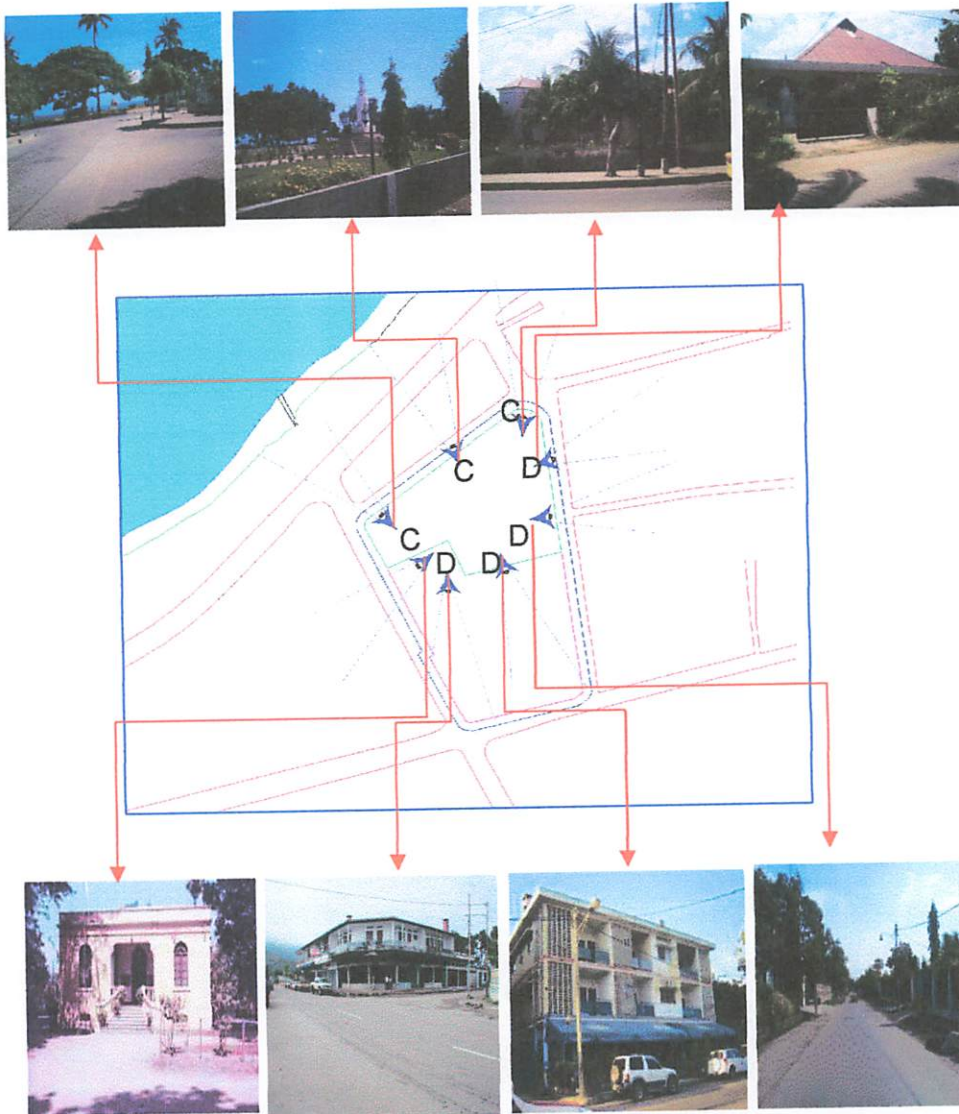


GAMBAR. 4.5: View kedala site

#### Potensi View ke Dalam:

View kedalam (titk A) site terdapat pemandangan lang-sung menuju site, sedagkan dari titik B terdapat hambatan dari bangunandan hunian yang disebelah Selatan

### 4.2.3 View ke luar site



GAMBAR. 4.6.: View Keluar Site

#### Potensi View ke Luar:

View keluar site memiliki pemandangan yang baik terdapat pada titik C sedangkan titik D kurang baik karena di terdapat halangan bangunan dan hunian dise-keliling site.

#### 4.2.4 Vegetasi Tapak

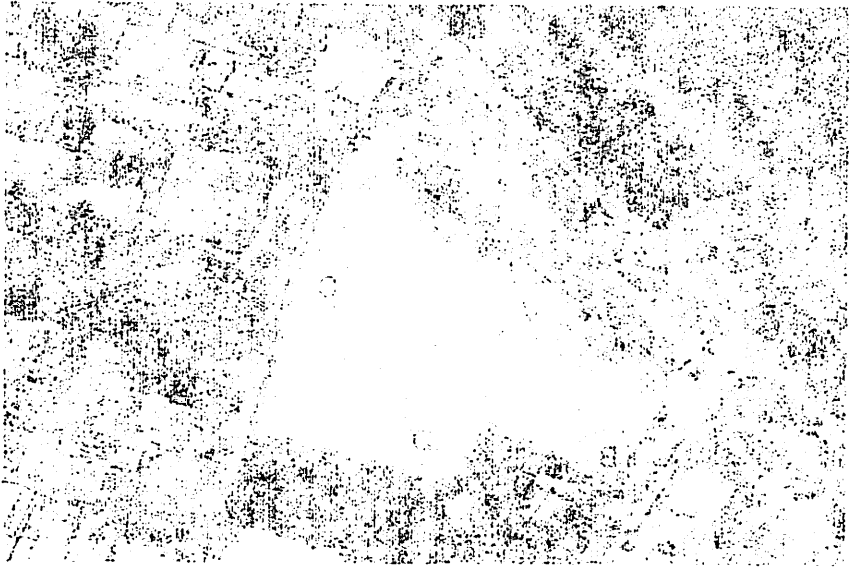
Adapun beberapa jenis vegetasi yang terdapat didalam maupaun diluar site yaitu vegetasi rumput dan pohon, dapat dilihat pada gambar dibawah ini



GAMBAR. 4.7.: Kondisi Vegetasi

4.4.4.4.4.4

...  
...  
...



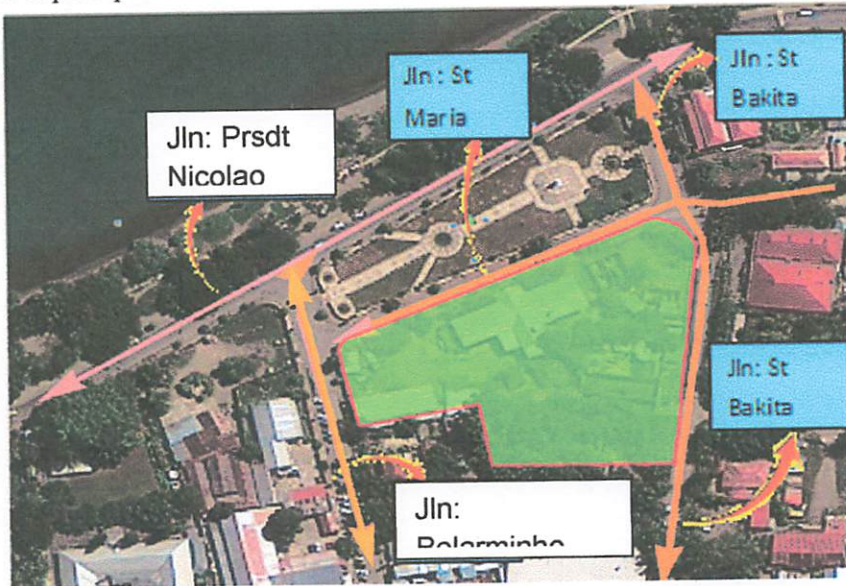
Gambar 4.4.4.4.4.4

### 4.3. Lokasi Tapak (*Site*) yang di Rencanakan.

Berikut ini merupakan data-data mengenai lokasi rancangan yang dipilih, yaitu: mengenai pencapaian, deskripsi tapak dan dimensi tapak:

#### 4.3.1. Deskripsi Tapak

Lokasi lahan bangunan *Kantor Sewa Dan Apartemen* terletak di Jl. Presiden Nicolão Lobato seperti pada Gambar dibawah ini

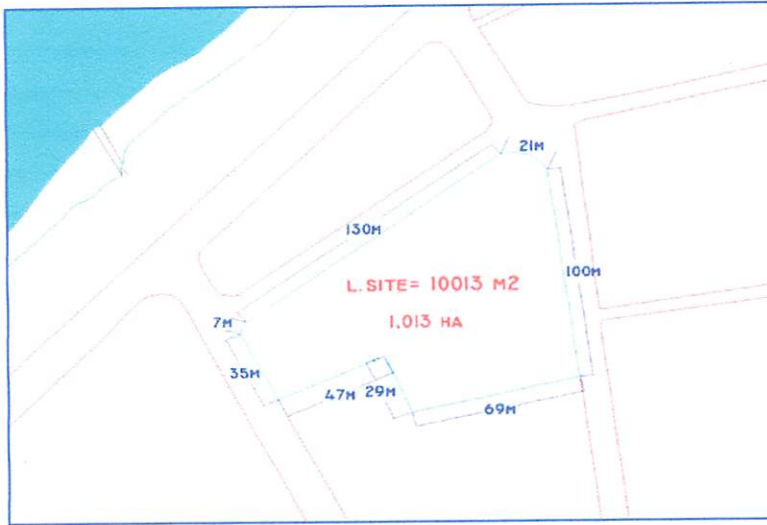


GAMBAR. 4.8.: Deskripsi Tapak

Lokasi rancangan	: Jl. Presiden Nicolão Lobato, Desa Bidau Lecidere, : Kecamatan Veira Cruz.
Luas lahan	: ± 1,013 ha
Kondis lahan	: Datar
KDB	: 30-90 %
Batas-batas	: * Sebelah Utara, Jl. Presiden Nicolao Lobato dan jln St Maria * Sebelah Selatan, pertokoan * Sebelah Timur. Jln St Bakita * Sebelah Barat, Jl. Lecidere
Potensi Tapak	: <input type="checkbox"/> Terletak di daerah pusat kota. <input type="checkbox"/> Berada dekat dengan kawasan komersial, hunian dan perkantoran. <input type="checkbox"/> Akses menuju site dengan mudah <input type="checkbox"/> Memiliki pemandangan ( <i>View</i> ) yang berpotensi.

### 4.3.3 Dimensi Tapak

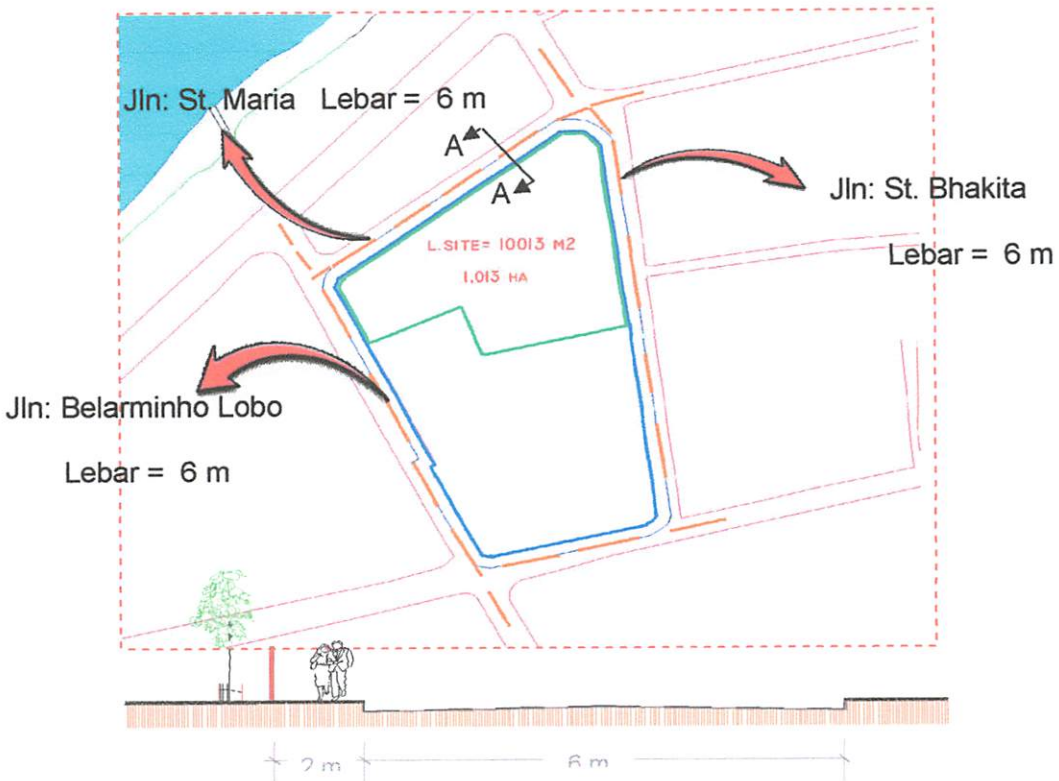
Berikut adalah dimensi tapak beserta luasan site dapat dilihat pada Gambar ini



GAMBAR. 4.9.: Dimensi Tapak

### 4.3.4 Garis Sepandang Bangunan

Disekeliling site terdapat pedestrian jalan/Trotoar, hal itu merupakan potensi site yang memudahkan pejalan kaki menuju bangunan, dengan garis sepandang bangunan (GSB) diukur dari As jalan ke batas site (pagar): Berikut adalah penentuan GSB.

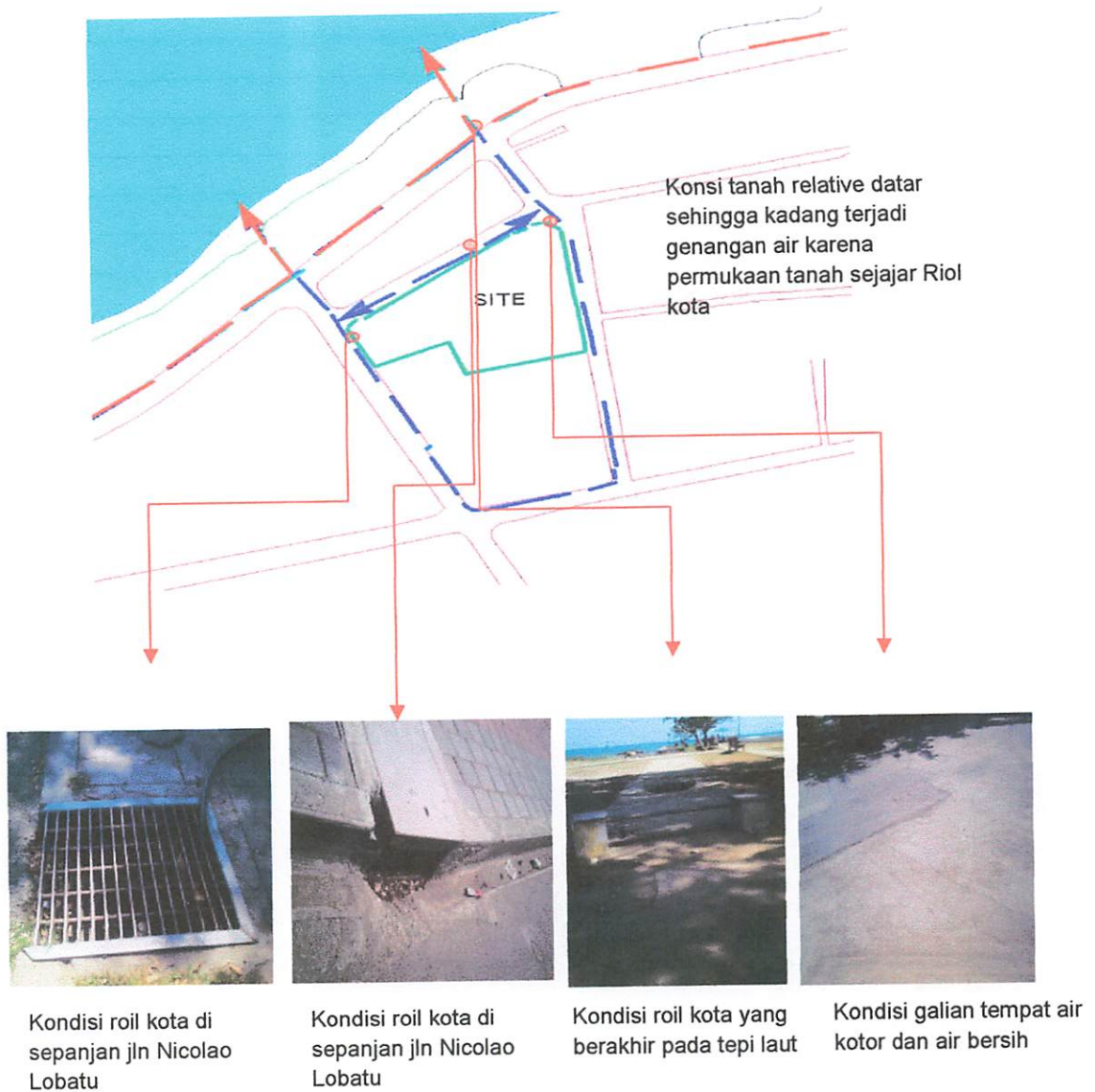


GAMBAR. 4.10.: Garis Sepandang bangunan

### 4.3.4 Utilitas Tapak dan Listrik

#### 4.3.4.1 Utilitas Tapak

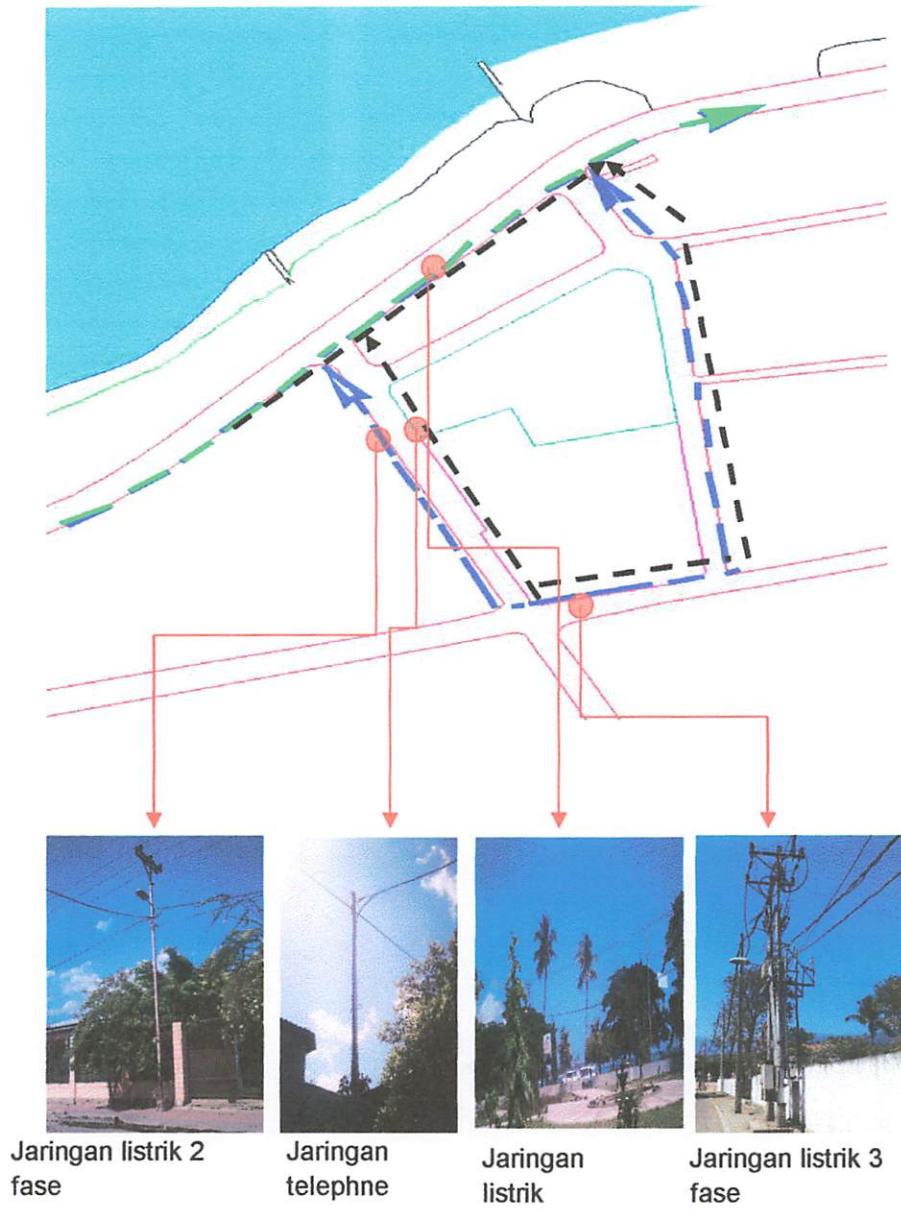
Pada saat ini kondisi site telah tersedia jaringan listrik dengan 3 fasa dan sarana utilitas berupa sistem drainase di sekeliling dan riol kota dengan kondisi site relative datar pada gambar berikut ini:



GAMBAR. 4.11.: Utilitas Tapak



#### 4.3.4.2 Utilitas listrik



GAMBAR. 4.12. Utilitas Listrik

## 4.4 Permasalahan dan Potensi

Adapun permasalahan dan potensi site pada lokasi perencanaan yaitu:

### 4.4.1 Potensi

Site memiliki beberapa potensi yang menunjang perancangan bangunan *kantor sewa dan apartemen*, yaitu:

- \* Lokasi berada dekat dari pusat penginapan (hotel, perdagangan, perkantoran, asrama biarawa/i dan tidak jauh dari pusat kota Dili.
- \* Site berada pada Jalan Presiden Nicolau Lobato sebagai jalan yang mudah dicapai oleh kendaraan umum dan pejalan kaki.
- \* Bagian utara merupakan view yang berpotensi karena langsung melihat patun Pulau Atauro, Raja Kristus dan laut Sawu,
- \* Terdapat sarana utilitas disekitar site yaitu: jaringan listrik, jaringan telepon, saluran drainase dan lain-lain.

### 4.4.2 Permasalahan

Adapun beberapa permasalahan yang timbul dari lokasi perencanaan yaitu:

- \* Disamping site terdapat bangunan 1-2 lantai sehingga menghalang pemandangan ke dalam kota Dili dan deretan bukit-bukit di bagian selatan
- \* Kondis tanah datar sehingga kadang-kadang terjadi genangan air walaupun sekeliling site sudah tersedia saluran drainase
- \* Pada saat ini sirkulasi disekitar site masih sepi, tetapi dapat diestimasikan pada tahun 2025 kedepan sirkulasi kendaan akan macet/padat.

## 4.5 Batasan-Batasan

Lokasi berada dekat di daerah pertokoan, perkantoran dan jasa, serta tidak jauh dari tepi laut (Selat Sawu). Lokasi sangat cocok dan sesuai dengan konsep awal yaitu memadukan antara kantor sewa dan apartemen. Pada site tersebut dengan luas site 1.013 Ha. Berikut adalah Batasan-batasan perencanaan:

- \* Perencanaan bangunan dititik beratkan pada perancangan dan desain bentuk bangunan pada lokasi perencanaan (site yang terpilih).
- \* Site yang direncanakan ditetapkan sebagai lahan kosong dan untuk selanjutnya tidak ada pengembangan site.

## BAB V

# METODOLOGI PERANCANGAN

### 5.1. Pengertian Metodologi Perancangan

Perencanaan sebagai padanan kata asing “planning”, dapat diartikan sebagai suatu sarana untuk mentransformasikan persepsi-persepsi mengenai kondisi-kondisi lingkungan ke dalam rencana yang berarti dan dapat dilaksanakan dengan teratur (William A. Shrode, 1974).

Perencanaan adalah sebuah proses untuk menetapkan tindakan yang tepat di masa depan melalui pilihan-pilihan yang sistematis (Paul Davidov, 1982).

Perencanaan merupakan suatu proses menyusun konsepsi dasar suatu rencana yang meliputi kegiatan-kegiatan:

1. Mengidentifikasi. Menentukan komponen-komponen yang menunjang terhadap objek, yang merupakan kompleksitas fakta-fakta yang memiliki kontribusi terhadap kesatuan perencanaan dan perancangan.
2. Mengadakan studi. Mencari hubungan-hubungan dari faktor-faktor terkait, yang memiliki pengaruh spesifik.
3. Mendeterminasi. Menentukan setepat mungkin faktor faktor yang dominan dengan memperhatikan kekhususan dari unit perubahan yang spesifik yang memberikan perubahan terhadap faktor lain.
4. Memprediksi. Mengadakan ramalan bagaimana suatu faktor akan berubah sehingga mencapai keadaan lebih baik di masa depan.
5. Melakukan Tindakan. Berdasarkan prediksi di atas, melakukan tindakan terstruktur untuk mencapai tujuan pembangunan. (William L. Lassey, 1977)

jadi, Metode perancangan ini bertujuan untuk merancang sebuah desain arsitektural yang dapat menampung kegiatan didalam satu bangunan multifungsi (kantor sewa dan apartemen) maupun diluar bangunan yang berada dalam site sesuai dengan obyek kajian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, pada perancangan yang diterapkan pada obyek akan dikaitkan dengan sebuah tema yaitu arsitektur simbolisme khususnya dengan pendekatan konsep pembentukan arsitektur simbolis analogi.

Pada proses analisa dibahas dengan metode deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan dan menguraikan data primer dan sekunder. Yang secara deduktif, diolah dan dikaji dengan mengacu pada potensi dan masalah yang muncul. Kemudian secara induktif, diperoleh hasil berupa alternatif pemecahan masalah. Metode ini digunakan agar diperoleh gambaran mengenai perencanaan dan perancangan sebuah kantor sewa dan apartemen di Kota Dili-Timor Leste.

### 5.2. Tahap Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari lapangan, baik berupa data primer maupun data sekunder, akan digunakan sebagai masukan yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan desain dan tidak menutup kemungkinan akan memperkaya alternatif penyelesaian dari permasalahan yang terjadi. Data primer diperoleh dari hasil survei langsung di lapangan dengan mencari, melihat dan mendengar informasi yang dibutuhkan mengenai kondisi yang sebenarnya pada objek yang akan direncanakan. Data sekunder diperoleh melalui pengamatan secara tidak langsung tetapi tetap menunjang proses kajian terhadap permasalahan yang ada. Dalam hal ini data sekunder yang penting adalah berupa sumber literatur mengenai objek yang bersangkutan, objek lain yang sejenis dan sumber-sumber yang dapat mendukung proses perencanaan untuk dijadikan acuan dasar perancangan

Metode-metode yang digunakan dalam upaya pengumpulan data baik berupa informasi primer maupun informasi sekunder adalah sebagai berikut:

- A. Studi Literatur  
Literatur merupakan studi awal terhadap bahan-bahan kepustakaan dengan menggunakan kajian dan perbandingan dengan objek sejenis serta secara sistematis objek yang berhubungan dengan bangunan kantor *sewa* dan apartemen
- B. Studi Banding Tema Dan Objek Tertentu  
Studi banding tema dan objek sejenis untuk membandingkan bangunan sejenis dengan membandingkan permasalahan pada objek tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam proses perencanaan
- C. Studi Banding Lapangan  
Data-data tentang letak atau perantara pemerintah Kota Dili tentang Rencana Umum Tata Ruang Kota dan data peta site Kota Dili.
- D. Observasi/ Pengamatan  
Studi ini meliputi data tentang kondisi eksisting tapak dan sekitarnya. Data ini digunakan dalam proses analisis untuk menentukan potensi-potensi yang dimiliki tapak dan masalah-masalah yang ada pada tapak tersebut sehingga bangunan yang direncanakan sesuai dengan kondisi tapak
- E. Interview/Wawancara  
Melakukan konsultasi langsung terhadap pihak-pihak yang terkait. Wawancara tersebut bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang dalam diberikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses perencanaan
- F. Dokumentasi  
Data diperoleh melalui foto-foto dan gambar pada kawasan site untuk dianalisa

### 3.3. Tahap Analisis Dan Konsep Perencanaan

Proses menganalisa dari data-data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data yang nantinya akan membahas bagaimana Analisa dan konsep, tahap ini meliputi:

#### ❖ Tahap-tahap Proses Perencanaan

Gunanya lebih mengerti apakah perencanaan ini bisa dilaksanakan prosesnya dari awal sampai akhir. Dari sebelumnya pada bagian tentang proses merancang, diolah untuk membahas yang umumnya paling banyak digunakan

Metode-metode yang digunakan dalam upaya pengumpulan data, baik berupa informasi primer ataupun informasi sekunder, adalah sebagai berikut:

- A. Studi Literatur**  
Literatur merupakan studi awal terhadap bahan-bahan kepustakaan dengan mengadakan kajian dan perbandingan dengan obyek sejenis serta acuan standarisasi obyek yang berhubungan dengan bangunan kantor sewa dan apartemen.
- B. Studi Banding Tema Dan Obyek Sejenis**  
Studi banding tema dan obyek sejenis untuk membandingkan bangunan sejenis, dengan mempelajari permasalahannya pada objek tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.
- C. Studi Banding Lapangan**  
Data-data tentang ketentuan atau peraturan pemerintah kota Dili tentang Rencana Umum Tata Ruang Kota dan data peta site kota Dili.
- D. Observasi/pengamatan**  
Studi ini meliputi data tentang kondisi eksisting tapak dan sekitarnya. Data ini digunakan dalam proses analisa untuk menentukan potensi-potensi yang dimiliki tapak dan masalah-masalah yang ada pada tapak tersebut, sehingga bangunan yang dirancang sesuai dengan kondisi tapak.
- E. Interview/wawancara**  
Melakukan konsultasi langsung terhadap pihak-pihak yang terkait, Wawancara tersebut bertujuan untuk memperdalam pemahaman yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.
- F. Dokumenter**  
Data diperoleh melalui foto-foto, dan gambar pada kawasan site untuk dianalisa

### **5.3. Tahap Analisa Dan konsep perancangan**

Proses menganalisa dari data-data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data yang nantinya akan mendasari penyusunan Analisa dan konsep, tahap ini meliputi :

#### **❖ Tahap-tahap Proses Perancangan**

Guna lebih mengerti apakah perancangan itu, bisa ditelusuri prosesnya dari awal sampai akhir. Dari sedemikian banyak bagan tentang proses merancang, dicoba untuk membahas yang umumnya paling banyak digunakan.

**5.4. Terdapat Ada 4 (empat) Tahap Pembagian dalam PROSES PERANCANGAN ini:**

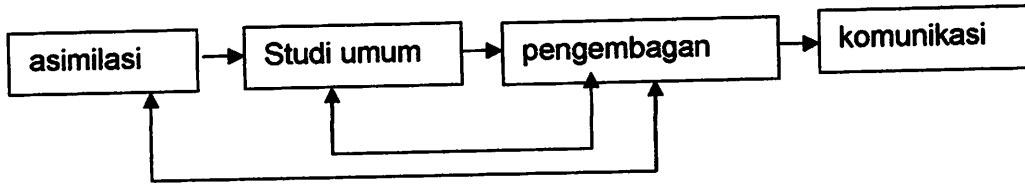


DIAGRAM : 5. 1. Proses Perancangan

- **Asimilasi;**  
Mencakup pengumpulan, pengaturan informasi umum dan informasi khusus yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.
- ❖ **Studi umum;**  
Meliputi penyelidikan mengenai sifat masalah. Penyelidikan mengenai cara-cara memecahkannya.
- ❖ **Pengembangan ;**  
Yaitu tentang pengolahan sebuah atau beberapa buah pemecahan hasil tahap II.
- ❖ **Presentasi;**  
Yakni penyampaian sebuah atau beberapa buah pemecahan kepada pihak-pihak di dalam atau di luar tim perancangan.

Meskipun tahap tersebut bisa dibuat tidak berturutan, namun sebaiknya pengembangan sebuah perancangan secara menyeluruh bergerak dari tahap I ke tahap IV tersebut diatas. Pada prinsipnya, yang dikemukakan oleh bagan ini ialah bahwa perancang harus mengumpulkan informasi mengenai sebuah masalah, mempelajarinya, mencari sebuah pemecahan, dan menggambarannya.

**1. Bagan Menurut Markus (1969) dan Maver (1970)**

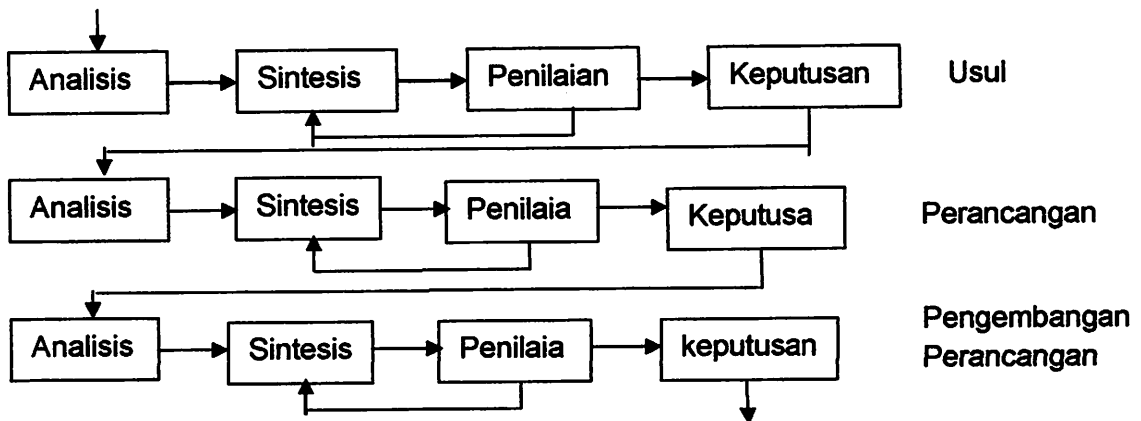


DIAGRAM : 5. 2. Proses Perancangan Menurut Markus dan Maver

Suatu persepsi lengkap mengenai Metode Perancangan membutuhkan urutan keputusan dan sebuah urutan tahap perancangan. Urutan pengambilan keputusan melalui; *analisis, sintesis, penilaian dan pengambilan keputusan*. Pada tiap tahap makin mendetail *Analisis*; meliputi peninjauan kaitan-kaitan, pencarian pola-pola.

dalam informasi yang tersedia dan pengklasifikasian maksud dan tujuan *Analisis* ; mencakup pengaturan dan pembuatan pola-pola masalah. *Sintesis* adalah usaha untuk bergerak maju dan menciptakan sebuah jawaban atas masalah. Pada hakekatnya. *Sintesis* melahirkan pemecahan. *Penilaian* ; meliputi kritik terhadap pemecahan-pemecahan yang diusulkan memenuhi maksud dan tujuan yang diperoleh dari tahap analisis. Seorang perancang terutama belajar dari contoh dan praktek. Keberhasilan diukur berdasarkan kecocokan pemecahan masalah untuk situasi dan kondisi tertentu bukan berdasarkan metode yang ia gunakan untuk memperoleh penyelesaian tersebut .Sedangkan yang dinilai pada seorang ilmuwan adalah *kemampuan penerapan dan peragaan konsep-konsep dan metode-metode yang dipelajarinya* untuk mencapai kebenaran mutlak.

2. **Bagan berdasarkan Pola Darke (1978)**

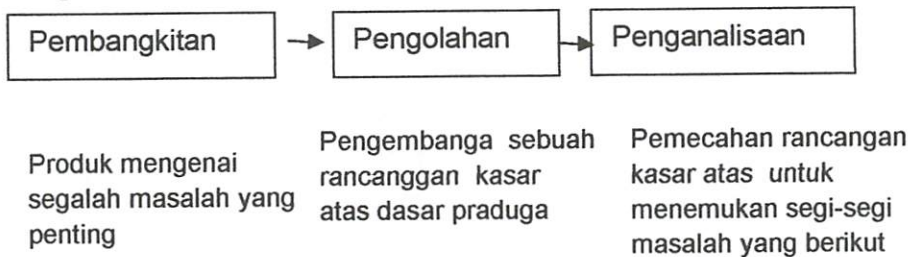


DIAGRAM : 5. 3. Proses Perancangan Berdasarkan Pola Darke



3. **Penggabungan atau Penyederhanaan dari beberapa bagan.**

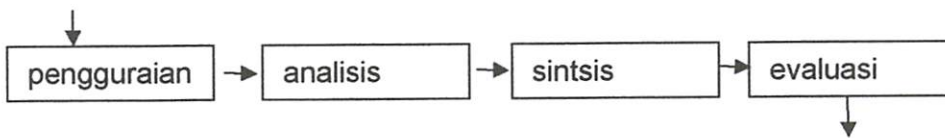


DIAGRAM : 5. 4. Penyederhanaan Dari Beberapa Bagan

Pada kenyataannya, dalam praktek seringkali lebih efektif menjelaskan dulu kebutuhan kelompok pemakai bangunan multifungsi, Juga bagi pemberi tugas sering lebih mudah menyampaikan keinginannya dengan jalan bereaksi terhadap sebuah perancangan awal, dari pada menyusun sendiri sebuah perincian menyeluruh yang kompleks atau abstrak

## Masalah dan Pemecahan

Salah satu ciri hakiki masalah perancangan adalah bahwa masalah sering tidak tampak dan harus ditemukan, baik tujuan maupun rintangan untuk mencapai tujuan tidak jelas.

Citra umum mengenai perancangan adalah penciptaan lingkungan ideal bukan sekadar bersifat pekerjaan perbaikan lingkungan yang ada semata. Dalam perancangan ini akan membutuhkan pemecahan terpadu persyaratan.

Contoh, pada bangunan multifungsi ini, pada setiap jendela sekaligus harus memenuhi beberapa persyaratan seperti memasukkan terang hari, memberi pemandangan, menjaga privacy dan memberi dan memberi kemungkinan untuk peredaran udara. Sebagai sebuah lubang pada dinding luar, sebuah jendela dapat menimbulkan masalah struktural, sumber panas dan transmisi suara serta dengan demikian merupakan salah satu masalah yang kompleks. Ilmu pengetahuan dapat dimanfaatkan untuk menangani setiap masalah jendela dengan menerapkan dalil-dalil fisika, psikofisika dan psikologi. Namun metode ilmu pengetahuan ternyata tidak banyak membantu perancang, karena masalah-masalah perancang adalah *multidimensional dan interaktif*. Memperbesar jendela dapat memasukkan terang hari lebih banyak dan memberi pemandangan yang lebih baik, tapi juga dapat menabuh panas masuk dan mengurangi privacy. Bukan factor-faktor itu sendiri namun *saling keterkaitan semua faktor inilah inti masalah perancangan*. Perihal lain yang tidak kalah pentingnya adalah masalah *nilai*. Bagaimana perancangan mempertimbangkan pula nilai-nilai bangunan multifungsi bertepatan simbolisme di lingkungan/kehidupan masyarakat setempat. menyangkut rancangan kantor sewa dan apartemen. Sehingga harus melibatkan semua pihak dalam proses-proses perancangan seperti itu. Salah satu lagi contoh menerapkan metode perancangan arsitekturnya, tentang bagaimana merancang 'Bentuk Ruang Sirkulasi. Yang memerlukan tahapan tahapan mulai dari pencarian informasi, studi umum, analisis, sintesis, kemudian sampai pengambilan keputusan atau evaluasi.

### Contoh dalam Merancang Ruang Sirkulasi

Dalam perancangan ini, bangunan multifungsi yang bertepatan simbolisme tersebut maka, Ruang-ruang sirkulasi membentuk adalah komponen dasar yang tidak harus berhubun satu menyebabkan yang lain (sebab akibat), namun ruang ruang juga bagian yang tak dapat dipisahkan dari setiap organisasi bangunan dan memohon tempatnya yang cukup besar di dalam ruang bangunan. Jika dilihat sebagai alat penghubung se-mata mata, maka jalan-jalan sirkulasi tidak akan ada akhirnya, ruang-ruang semacam lorong-lorong. Namun bentuk dan skala suatu ruang sirkulasi harus menampung gerak manusia pada waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat atau menikmati pemandangan sepanjang jalannya. Bentuk sebuah ruang sirkulasi dapat bermacam-macam menurut bagaimana:

1. Batas-batasnya ditentukan;
2. Bentuknya berkaitan dengan bentuk ruang yang dihubungkan.
3. Kualitas skala, proporsi, cahaya dan pandangan dipertegas;
4. Jalan masuk ke dalamnya terbuka;
5. Cara menangani perubahan-perubahan permukaan lantai dengan tangga-tangga dan ramp-ramp



**Ruang sirkulasi dapat :**

1. **Tertutup**, membentuk sebuah lorong yang berkaitan dengan ruang-ruang dihubungkan melalui pint-pintu masuk pada bidang dinding.
2. **Terbuka Pada Salah Satu Sisi**, untuk memberikan kontinuitas visualmaupun ruang dengan ruang-ruang yang dihubungkan
3. **Terbuka, Ada Kedua Sisinya**, menjadi perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya.

Lebar dan tinggi dari suatu ruang sirkulasi harus sebanding dengan macam dan jumlah lalulintas yang ditampungnya. Sebuah jalan yang sempit dan tertutup akan merangsang gerak. Sebuah jalan dapat diperlebar tidak hanya untuk menampung lebih banyak lalu lintas, tetapi untuk menciptakan tempat-tempat untuk berhenti sejenak, beristirahat dan menikmati pemandangan. Jalan dapat diperbesar dengan melebarkannya dengan ruang-ruang yang ditembusnya. Di dalam sebuah ruang yang luas, sebuah jalan dapat berbentuk bebas, tanpa bentuk dan batasan dan ditentukan oleh aktivitas di dalam ruangnya.

**5.5. Diagram Proses Analisa dan Konsep Arsitektural**

DIAGRAM : 5. 5. Proses Analisa dan Konsep

## Bab VI

### ANALISA DAN KONSEP ARSITEKTUR

#### 6.1 Analisa Arsitektur

##### 6.1.1 Analisa Bentuk

Tema yang digunakan dalam perancangan bangunan Kantor sewa dan Apartemen ini adalah simbolisme analogi, maka bentuk massa bangunan yang dihadirkan adalah LCD Monitor TV. LCD Monitor TV merupakan salah satu peralatan yang berada di dalam ruang keluarga dan perkantoran. Dalam perencanan dan perancangan sebuah apartemen dimana apartemen lebih mengarah pada fungsi dan aktivitas kehidupan keluarga dalam hunian jadi pemilihan ide bentuk bangunan apartemen adalah TV yang merupakan perabot dalam Ruang keluarga.

Dalam kegiatan sebuah perkantoran akan adanya dokumen-dokumen penting atau sering disebut sebagai arsip kantor. yang dimaksud dengan “arsip” ialah :

1. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Lembaga-lembaga Negara dan Badan-badan Pemerintahan dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan
2. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Badan-badan Swasta dan/atau perorangan, dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan.

Fungsi arsip membedakan :

1. Arsip dinamis yang dipergunakan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya atau dipergunakan secara langsung dalam penyelenggaraan administrasi Negara;
2. Arsip statis, yang tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya maupun untuk penyelenggaraan sehari-hari administrasi Negara.

Tujuan kearsipan ialah untuk menjamin keselamatan bahan pertanggungjawaban nasional tentang perencanaan, pelaksanaan dan penyelenggaraan kehidupan kebangsaan serta untuk menyediakan bahan pertanggungjawaban tersebut bagi kegiatan Pemerintah.

Dengan melihat uraian fungsi dan tujuan kearsipan maka, dibutuhkan suatu tempat khusus untuk menyimpan arsip tersebut dan untuk kerja. Dalam hal ini LCD Monitor, **LCD Monitor** adalah sebuah jenis media visual yang menggunakan Kristal cair sebagai penampil utamanya. Layar LCD ini digunakan pada berbagai alat elektronik, seperti televisise, kalkulator, hp dan layar komputer. Layar LCD saat ini telah mendominasi pemakaian layar pada komputer meja maupun notebook, karena memiliki keunggulan yakni membutuhkan daya listrik rendah, bentuk tipis, mengeluarkan sedikit panas dan memiliki tingkat resolusi yang tinggi

**LCD (Liquid Crystal Display) Monitor** menggunakan teknologi yang disebut dengan ‘**kristal cair**’ sebagai penghasil gambar monitor. Kelebihan monitor LCD adalah minimnya konsumsi energi yang digunakan juga memiliki kontras gambar yang lebih tajam dibandingkan dengan CRT. Pengertian monitor LCD merujuk kepada penggunaan varian pixels (titik warna cahaya) yang tidak memancarkan cahayanya sendiri seperti halnya monitor CRT. Pada teknologi LCD sumber cahaya berasal dari lampu neon berwarna putih yang tersusun secara merata pada bagian belakang susunan pixel (kristal cair) tadi yang jumlahnya mencapai jutaan piksel hingga membentuk sebuah gambar. Kutub kristal cair yang dilewati oleh arus listrik akan berubah karena pengaruh polarisasi medan magnetik yang timbul dan oleh karenanya akan hanya membiarkan beberapa warna diteruskan sedangkan warna lainnya tersaring.

### **Kelebihan LCD Monitor**

- Kualitas gambar lebih jernih dan tajam
- Sinar yang dipancarkan oleh LCD tidak melelahkan mata
- Konsumsi listrik lebih hemat
- Dimensi yang tipis dan ringan

Jadi untuk ide perencanaan dan perancangan kantor sewa diambil dari jenis perabot yang lebih berhubungan dengan aktivitas dan kegiatan dalam sebuah perkantoran jadi, pemilihan perabot kantor sewa LCD Monitor sebagai ide bentuk.

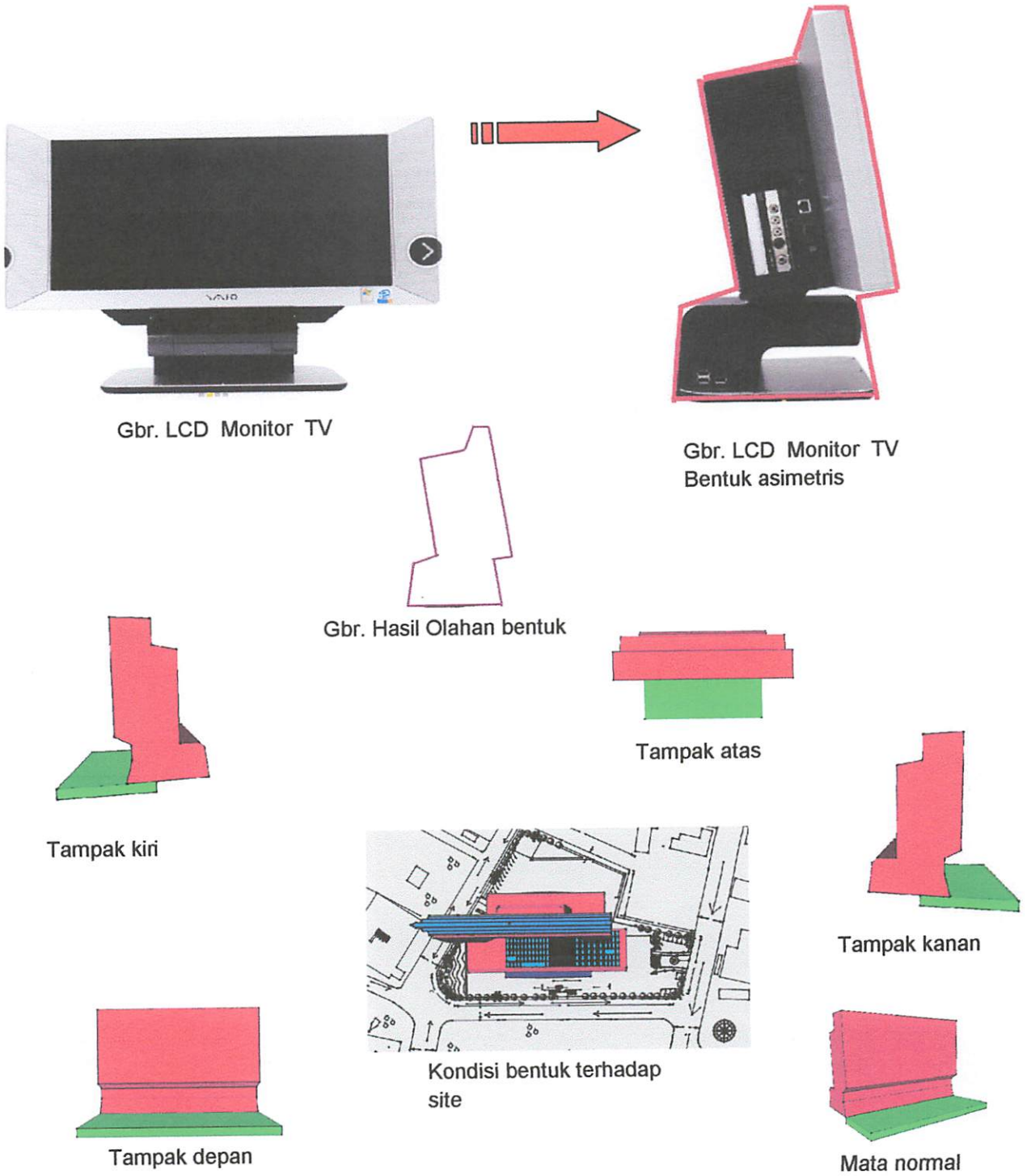
Berhubung judul perencanaan dan perancangan merupakan bangunan Multifungsi maka, ide bentuk yang di pilih juga memiliki 2 fungsi yaitu LCD Monitor TV.



*GAMBAR. 6.1. LCD Monitor TV*

### 6.1.2. Olah Ide Bentuk

Dari bentuk dasar yang didapat terbentuk bidang asimetris akan dipertegaskan dan diolah menjadi wujud bentuk tiga dimensi dan diaplikasikan pada kantor sewa dan apartemen, yaitu:



GAMBAR. 6.2. Olahan LCD Monitor TV

## 6.1.3 Analisa Ruang Kantor Sewa

## ❖ Analisa kebutuhan ruang berdasarkan aktifitas dalam Kantor Sewa

TABEL : 6. 1. Analisa Kebutuhan Ruang Kantor Sewa

No	Pengguna	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Karakter
1	Penyewa	Promosi	Ruang display	Aktif, komunikatif
		Negosiasi	Ruang negosiasi	Semiformal, interaktif, Komunikatif
		Transaksi	Ruang transaksi	Semiformal
		Penerimaan barang	Ruang penerimaan barang	Disiplin, nonformal, terkontrol
		Pengepakan barang	Ruang pengepakan	Disiplin, nonformal, terkontrol
		Buang air besar/kecil	KM/WC	nonformal,
		Ibadah	Ruang ibadah	nonformal,
		Istirahat	Ruang istirahat	nonformal, santai, rekreatif
		Memarkir kendaraan	Ruang parker	nonformal, terkontrol
2	Tamu/pengunjung	Melihat contoh	Ruang display	Aktif kominikatif
		Mencari informasi	Lobby/ resepsionis ruang	Semiformal, interaktif, komunikatif
		Negosiasi	Ruang negosiasi	Semiformal, ineraktif
		Transaksi	Ruang transaksi bank	Semiformal
		Istirahat	Ruang istirahat (kantin, restoran, dll)	Nonformal, santai, rekreatif
		Interaksi social	Ruang santai	Nonformal, santai, rekreatif
		Buang air besar/kecil	KM/WC	Nonformal
		Ibadah	Ruang ibadah	Nonformal
		Memarkir	Ruang parkir	Nonformal

		kendaraan		terkontrol
3.	Pengelola bangunan	Koordinasi	Ruang rapat	Semiformal, Santai, rekreatif
		Administrasi	Ruang rapat	Semiformal, interaktif, komunikatif
		Promosi ruang sewa	Ruang kerja	Semiformal interaktif, komunikatif
		Layanan kebersihan	Gudang cleaning service	Nonformal. Disiplin terkontrol
		Layanan keaman	Ruang control, ruang security	Nonformal disiplin terkontrol
		Buang air besar/kecil	Kamar mandi/WC	Nonformal
		ibadah	Raung ibadah	Nonformal
		Memarkir kendaraan	Ruang parkir	Nonformal terkontrol
		istirihat	Ruang istrhat	Nonformal santai rekreatif

❖ Analisa sirkulasi dalam kantor sewa

Sirkulasi Tamu kantor sewa

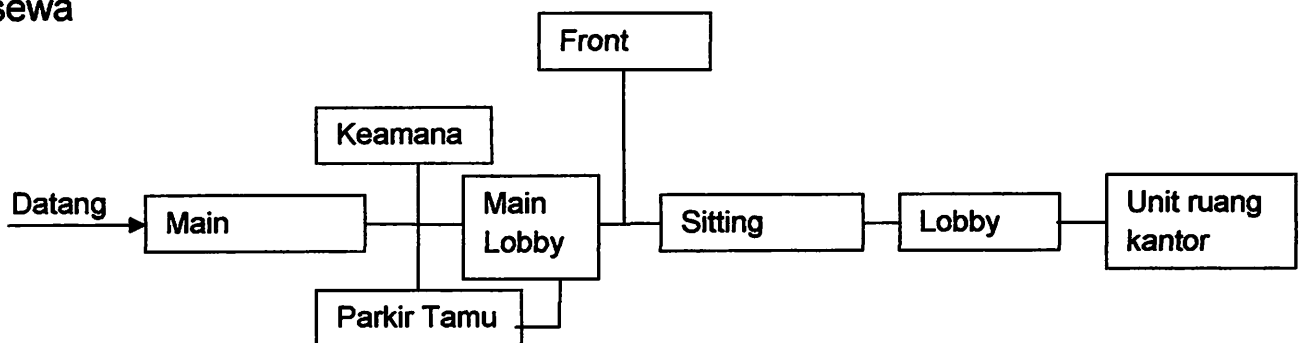


DIAGRAM : 6. 1. Sirkulasi Tamu Kantor Sewa

### Sirkulasi Pengelola

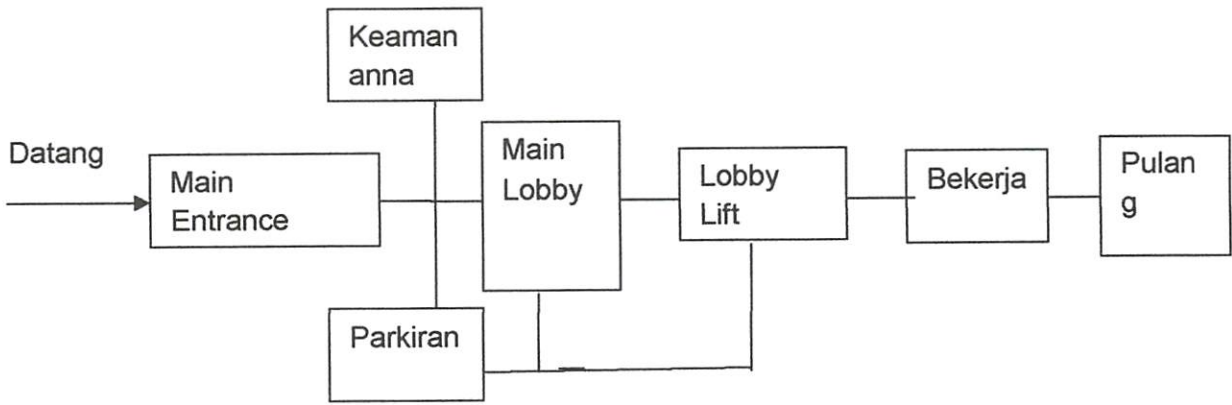


DIAGRAM : 6. 2. Sirkulasi pengelola Kantor Sewa

### Sirkulasi Karyawan Kantor Sewa

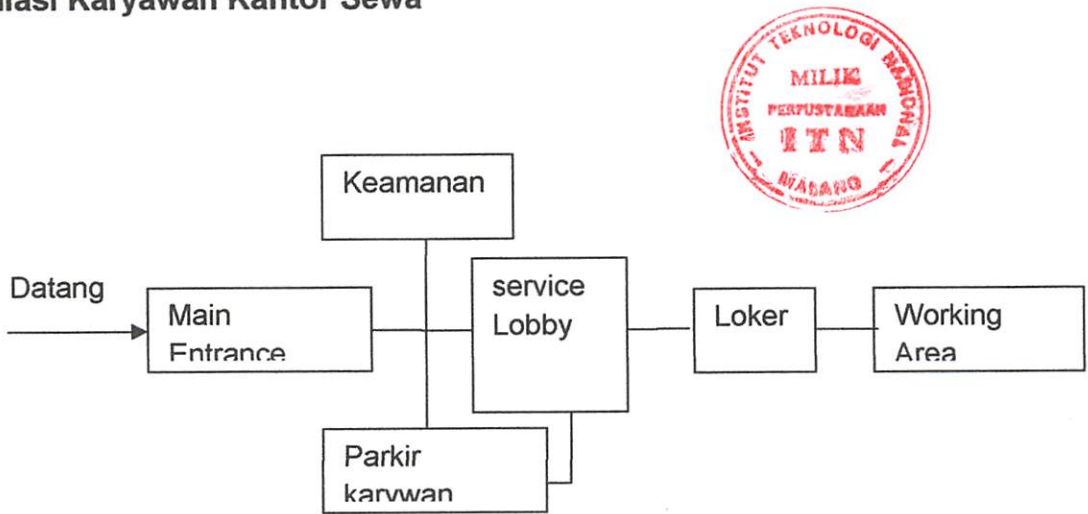


DIAGRAM : 6. 3. Sirkulasi Karyawan Kantor Sewa

## ❖ Luasan Ruang Pengelola Kantor Sewa

TABEL : 6. 2. Luasan Ruang Pengelola Kantor Sewa

No	Ruang	Sumber	Pendekatan minimal (m <sup>2</sup> )	Kapasitas	Luasan(m <sup>2</sup> )
1	Rental office Ruang Staff Sirkulasi	NAD	15 m <sup>2</sup> /org (1ruang)  20 %	55 org	825
				jmlh	825
					900
				Total	1815
2	Food Court Bilik kios Lounge Sirkulasi	NAD	25m <sup>2</sup> /kios (10 kios)  20%	100 org	25000 800 210
				jml	26010
					31212
				Total	57222
3	Retail Space  Etalase Gudang Kasir  Sirkulasi	NAD	12/ etalase (10) 1 1  20 %	1.6	192
				10	10
				5	5
					6.2
				jmlh	213.2
					255.86
	Auditorim R. auditorium R. control Gudang  sirkulasi	NAD	8m <sup>2</sup> / orang 5M <sup>2</sup> /orang 5 M <sup>2</sup> / orang  20 %	280 orang	2.240
				6 orang	30
				4 orang	20
				jmlh	2290
	2748				
Total				5038	



4	<b>Café</b>	NAD			
	R. makan		5.5m <sup>2</sup> / orang	25 orang	70
	meja		3.6m <sup>2</sup> / orang	31 orang	113.76
	kursi				
	R. pengelola		5 m <sup>2</sup> / orang	8 orang	40
	Gudang		10 m <sup>2</sup> / orang	6 orang	60
	Dapur bersih		5 m <sup>2</sup> / orang	14 orang	70
	Dapur kotor		6.8 m <sup>2</sup> /orang	22 orang	151
	Kasir		5 m <sup>2</sup> / orang	4 orang	20
	Bar		(3,5 x 0,7) m <sup>2</sup> / ruang		4.9
	Back bar		(3,5 x 0,8)m <sup>2</sup> /ruang		5.6
	Kursi bar			10 orang	28.26
	Jumlah				817.02
sirkulasi		40%		16503.804	
<b>Total</b>				<b>17320.824</b>	

## ❖ Luasan Ruang Kantor Sewa

TABEL : 6. 3. Luasan Runag Kantor Sewa

No	Ruang	Sumber	Pendekatan (m <sup>2</sup> )	Kapasitas	Luas (m <sup>2</sup> )
1	<b>Kantor sewa 1</b>	NAD			
	R. kerja		5m <sup>2</sup> / orang	40 orang	200
	R. tamu		2 m <sup>2</sup> / orang	6 orang	12
	R. rapat		2m <sup>2</sup> /orang	40 orang	80
	R. ibadah		2m <sup>2</sup> /orang	20 orang	40
Rest room	2.4m <sup>2</sup> /orang	10 orang	24		
			jmlh		356
	Sirkulasi		20%		427.2
				Total	783.2
2	<b>Kantor sewa 2</b>	NAD			
	R. kerja		5m <sup>2</sup> / orang	75 orang	375
	R. tamu		2 m <sup>2</sup> / orang	10 orang	20
	R. rapat		2m <sup>2</sup> /orang	75 orang	150
	R. ibadah		2m <sup>2</sup> /orang	30 orang	60
Rest room	2.4m <sup>2</sup> /orang	20 orang	48		
			jumlah		653
	Sirkulasi		20%		783.6
				Total	1436.6
3	<b>Kantor sewa 3</b>	NAD			
	R. kerja		5m <sup>2</sup> / orang	150 orang	750
	R. tamu		2 m <sup>2</sup> / orang	20 orang	40
	R. rapat		2m <sup>2</sup> /orang	150 orang	300
	R. ibadah		2m <sup>2</sup> /orang	50 orang	100
Rest room	2.4m <sup>2</sup> /orang	35 orang	84		
			jmlh		1274
	Sirkulasi		20%		1528.8
				Total	2802.8
4	<b>Kantor sewa 4</b>	NAD			
	R. kerja		5m <sup>2</sup> / orang	40 orang	200
	R. tamu		2 m <sup>2</sup> / orang	6 orang	12
	R. rapat		2m <sup>2</sup> /orang	40 orang	80
	R. ibadah		2m <sup>2</sup> /orang	20 orang	40
Rest room	2.4m <sup>2</sup> /orang	10 orang	24		
			jumlah		356
	Sirkulasi		20%		427.2
				Total	783.2
<b>Luas Total bangunan Kantor Sewa</b>					<b>5805.8</b>

## ❖ Fasilitas Tempat parkir Kendaraan Kantor sewa

TABEL : 6. 4. Perhitungan Fasilitas Kendaraan Kantor Sewa

<b>Kendaraan roda 4 (mobil)</b>	
Area parkir mobil = 60% x total luas bangunan 23126.624)	13.875,97 m <sup>2</sup>
Jumlah mobil = 13.875,97 :60	231.2662m <sup>2</sup>
Standar tepat parker mobil = 2,5 m x 5 m	12,5 m <sup>2</sup>
Luasan lahan parker = 231.2662 x12.5	2.890,828 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 50 %	4.336,241 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>7.227,069 m<sup>2</sup></b>
<b>Kendaraan roda 2 (motor)</b>	
Area parkir mobil = 40 % x total luas bangunan 23126.624)	9.250,65 m <sup>2</sup>
Jumlah motor = 9.250,65 :40	231.2662m <sup>2</sup>
Standar tepat parker motor = 1 m x 2 m	2 m <sup>2</sup>
Luasan lahan parker =231.2662x 2m	462.5325 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 25 %	578.1656 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>1040.7671m<sup>2</sup></b>
<b>Total Fasilitas Kendaraan Kantor Sewa</b>	<b>8267.7671 m<sup>2</sup></b>

$$\begin{aligned}
 \text{Luas kantor sewa} &= 23.126,624 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas fasilitas kendaraan} &= 8.267,7671 \text{ m}^2 \quad +
 \end{aligned}$$

$$\text{Total Luasan Bangunan Kantor Sewa} = 31.394,3911 \text{ m}^2$$

## 6.1.4 Analisa Ruang Apartemen

### ❖ Analisa Kebutuhan Ruang Berdasarkan Aktivitas Dalam Apartemen

TABEL : 6. 5. Analisa Kebutuhan Ruang Berdasarkan Aktivitas Dalam Apartemen

No	Fungsi	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Karakter Ruang
1.	Fungsi utama hunian	Tidur	Ruang Tidur	Nonnormal, ruatin
		Buang air besar/ Buang air kecil	KM/WC	Nonformal, rutin
		Menyiapkan makanan	Dapur/pantry	Nonformal, bersih
		Makan	Ruang makan	Nonformal semiprivat
		Menerima tamu	Ruang tamu	Semiformal, publik
		Interaksi sosial	Ruang keluarga	Nonformal, intim semiprivat
2.	Fungsi pendukung Perbelanjaan	Minimarket	Ruang minimarket, gudang, kasir	Rekreatif, public Privat Disiplin, privat
	Layanan kesehatan	Apotek	Ruang pembuatan obat, Ruang peyajian obat. Ruang administrasi	Privat, bersih public, nonformal Disiplin, privat
		Poliklinik	Ruang pendaftaran pasien Ruang tunggu, Ruang priksa	Public, nonmformal
	Layanan makanan	Restoran	Dapur Gudang Ruang saji Ruang makan Kasir	Privat, nonformal Privat, nonformal Publik, nonformal Publik Nonformal, rekreatif, privat, nonformal
	Layanan penitipan anak	Tempat penitipan anak	Ruang bermain anak Ruang istirahat Ruang administrasi	Publik nonformal rekreatif Privat
		Olah raga berenang	Kolam renang Ruang ganti KM/WC	Publik, rekreatif Privat Privat
		Olah raga fitness	Ruang fitness Gudang	Publik Nonformal

			Ruang administrasi	Rekreatif Privat disiplin
3.	Fungsi Pelengkap	Kondisi pengelola	Ruang manager	Privat, disiplin, formal
		Administrasi pengelolaan	Ruang administrasi Ruang rapat Ruang keuangan	Privat, disiplin Privat, disiplin Privat, disiplin
		Promosi bangunan	Ruang humas/administrasi, ruang rapat	Semi privat Disiplin Privat disiplin
		Pemeliharaan kebersihan	Ruang cleaning Service Gudang	Privat, disiplin privat
		Pengamanan bangunan	Ruang security, ruang control/monitori	Privat, disiplin Privat, disiplin

❖ Analisa Sirkulasi dalam Ruang Apartemen

Sirkulasi Penghuni Apartemen

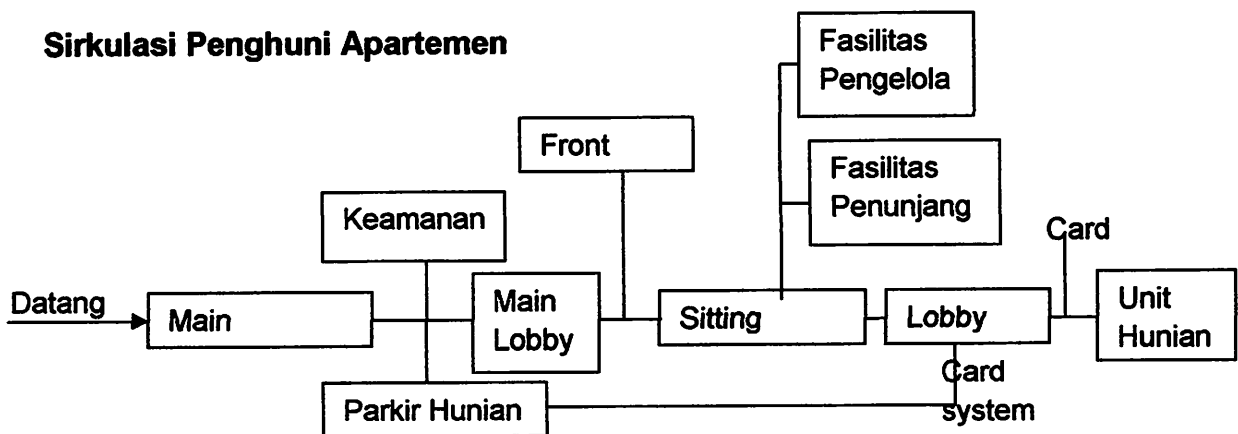


DIAGRAM : 6. 4. Sirkulasi Penghuni Apartemen

**Sirkulasi Tamu Apartemen**

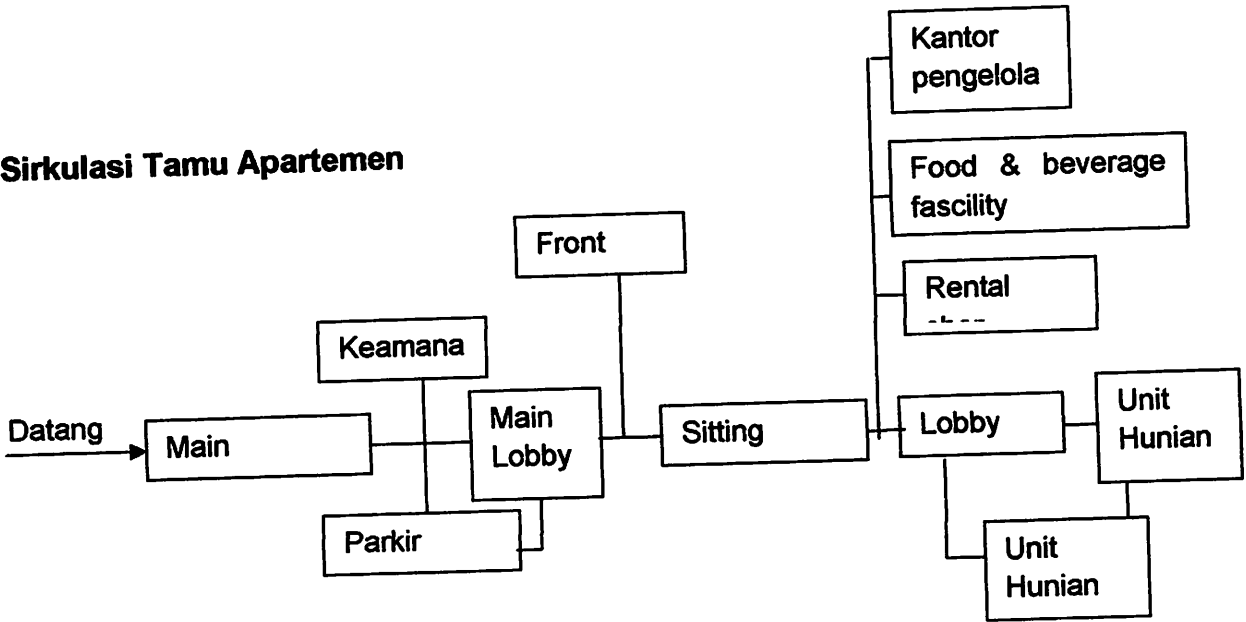


DIAGRAM : 6. 5. Sirkulasi Tamu Apartemen

**Sirkulasi karyawan**

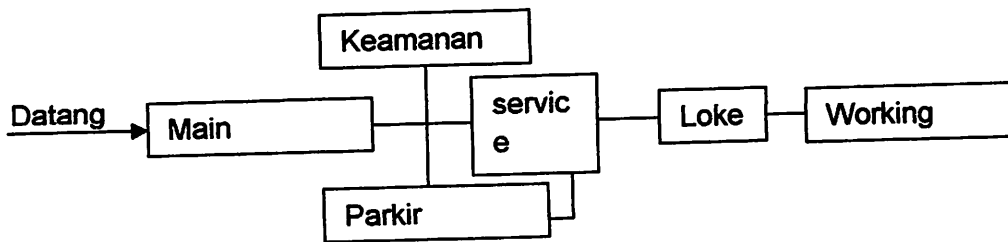


DIAGRAM : 6. 6. Sirkulasi Karyawan Apartemen

**Sirkulasi service**

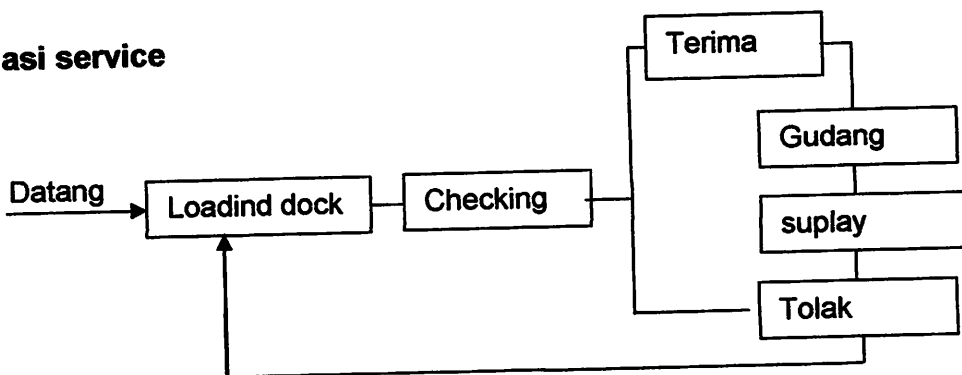


DIAGRAM : 6. 7. Sirkulasi Servis Apartemen

## ❖ Luasan Ruang Pengelola Apartemen

TABEL : 6. 6. Luasan Ruang Pengelola Apartemen

Ruang	Sumber	Pendekatan minimal (m <sup>2</sup> )	Kapasitas	L. (m <sup>2</sup> )
<b>Kantor Pengelola</b>				
Ruang tamu	Asumsi		2 orang	16
R. General Manager	NAD	20 m <sup>2</sup> /orang	1 orang	20
R. Asisten		20 m <sup>2</sup> /orang	1 orang	20
Ruang sekretaris		10 m <sup>2</sup> /orang	1 orang	10
<b>Marketing Departemen</b>	NAD			
R. Manager		12 m <sup>2</sup> /orang	1 orang	12
R.sales /promotion		3 m <sup>2</sup> /orang	5 orang	12
Ruang public/relation		4 m <sup>2</sup> /orang	2 orang	12
<b>Operasional departemen</b>	NAD			
R. manager		12 m <sup>2</sup> /orang	1 orang	12
Front office		6 m <sup>2</sup> /orang	9 orang	6
R. Personal		7 m <sup>2</sup> /orang	10 orang	36
R. house keeping		8 m <sup>2</sup> /orang	11 orang	24
R. security		6 m <sup>2</sup> /orang	6 orang	36
<b>Finance department</b>	NAD			
R. manager		12 m <sup>2</sup> / orang	1 orang	12
R. Accounting		12 m <sup>2</sup> /orang	13 orang	12
R. Finance coordinator		6 m <sup>2</sup> /orang	2 orang	12
<b>Engineering department</b>	NAD			
R. chief engineering		12 m <sup>2</sup>	1 orang	12
R. MEE staff		14 m <sup>2</sup>	15 orang	24
R. Building and site staff		6 m <sup>2</sup>	16 orang	12
R. Rapat		22.5 m <sup>2</sup>	10 orang	22.5
Pantry				9
Toilet				9
<b>Jumlah</b>				340.5m <sup>2</sup>
<b>Sirkulasi + 30%</b>				442.65 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				783.15 m <sup>2</sup>

## ❖ Luasan Ruang Service dan Hunian Apartemen

TABEL : 6. 7. Luasan Ruang Service dan Hunian

Ruang	Sumber	Pendekatan/minimal (M <sup>2</sup> )	Kapsts	L. (m <sup>2</sup> )
Laundry	TSS	5 m <sup>2</sup> /unit	3 unit	15
Work shop	TSS			25
Loading dock	NAD	15 m <sup>2</sup> /mobil	2 mobil	30
Pos jaga	Asumsi			12
Musola	Asumsi	1.5 m <sup>2</sup> /orang	20 org	30
Loker dan ruang ganti	NAD	1 m <sup>2</sup> / orang	20 org	20
Gudang alat	Asumsi			20
Gudang barang	Asumsi			30
Tando atas	Asumsi			80
Tando bawah	Asumsi			200
R. popah	Asumsi			30
R. genset	Asumsi			100
R. trafo	Asumsi			30
R. panel	Asumsi			20
R.gardu	Asumsi			30
R.mesin lift	Asumsi			30
R. mesin AC	Asumsi			100
R. pipa refrigerator	Asumsi			40
Stp wpt	Asumsi			100
R. sampah	TSS			120
	Jumlah			900
	Sirkulasi			1170
	Total			2070
Ruang	Smbcr	Pendekatan/minimal (M <sup>2</sup> )	Kapasitas	Luasan (m <sup>2</sup> )
Single bed		36 m <sup>2</sup> /unit	38 unit	1368 m <sup>2</sup>
Double bed		128 m <sup>2</sup> /unit	18 unit	2304 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>			<b>56 unit</b>	<b>3672 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi + 30 %</b>				<b>2.203,2 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi + 30 %</b>				<b>6.297,18 m<sup>2</sup></b>
<b>Total luasan bangunan apartemen</b>				<b>9.150,33 m<sup>2</sup></b>



### ❖ Fasilitas Tempat Parkir Kendaraan

TABEL : 6. 8. Fasilitas Kendaraan Apartemen

<b>Kendaraan roda 4 (mobil)</b>	
Area parkir mobil = 60% x total luas bangunan 9150.33)	5490.198 m <sup>2</sup>
Jumlah mobil = 5490.198 :60	91.5033 m <sup>2</sup>
Standar tempat parkir mobil = 2.5 m x 5 m	12,5 m <sup>2</sup>
Luasan lahan parkir = 91.5033 x12.5	1143.791 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 50 %	1715.687m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>2.859,478 m<sup>2</sup></b>
<b>Kendaraan roda 2 (motor)</b>	
Area parkir mobil = 40 % x total luas bangunan 9150.33)	3660.132 m <sup>2</sup>
Jumlah motor = 3660.132 :40	91.5033 m <sup>2</sup>
Standar tempat parkir motor = 1 m x 2 m	2 m <sup>2</sup>
Luasan lahan parkir = 91.5033 x 2m	183.006 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 25 %	228.7583 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>411.7649 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Fasilitas Kendaraan Apartemen</b>	<b>3.271,2429 m<sup>2</sup></b>

$$\begin{aligned}
 \text{Luas apartemen} &= 9150.33 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas fasilitas kendaraan} &= 3.271,2429 \text{ m}^2 + \\
 \text{total luasan bangunan apartemen} &= 12.421,5729 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

### 6.1.5. Analisa Ketinggian Bangunan

#### A. Luas Lahan Terbangun (FA)

Diketahui:

- Luas Lahan (LL) = 10.013 m<sup>2</sup>
- Luas Total Bangunan (LTB) = 43.815,964 m<sup>2</sup>
- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) = 60% - 90 %
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) = 120-150

\* Untuk mengetahui luas lahan terbangun/ Floor Area (FA)

Perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{FA} &= \text{KDB} \times \text{Luas Lahan (LL)} \\ &= 60\% \times 10.013 \text{ m}^2 \\ &= 6.0078 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### B. Tinggi Lantai Bangunan (TLB)

Diketahui:

- LTB = 43.815,964 m<sup>2</sup>
- FA = 6.0078 m<sup>2</sup>

\* Untuk mengetahui Tinggi Lantai Bangunan yaitu:

Perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{TLB} &= \text{LTB} / \text{FA} \\ &= 43.816 / 6.0078 \\ &= 7.294 \approx 7 \text{ atau } 8 \text{ Lantai} \end{aligned}$$

## 6.1.6 Analis Tapak

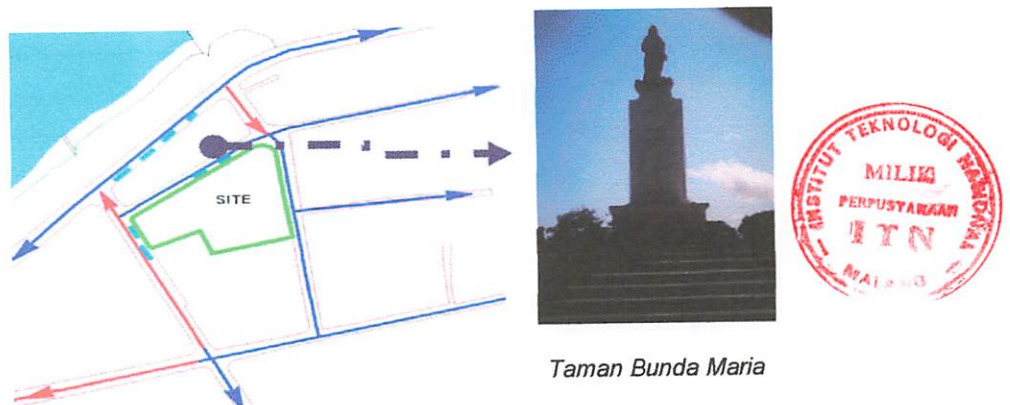
Tapak yang direncanakan sebagai perencanaan kantor sewa dan apartemen terletak di jalan Presiden Niculão Lobato. Berada didekat pusat pertokoan dan perindustrian. Adapun beberapa aspek perancangan tapak yang perlu dianalisa yaitu factor factor yang perlu di analisa antara lain :

### 6.1.6.1. Analisa Pola Sirkulasi Tapak :

Analisa polasirkulasi Yaitu: sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan pada site untuk menentukan Main Entrance. Dan perletakan masa bangunan yang baik. Sirkulasi menuju site dapat dicapai dari berbagai arah, untuk itu sirkulasi pencapaian menuju site merupakan dasar pertimbangan guna menentukan *Entrance*, agar menciptakan kelancaran dan ketertiban lalu lintas keluar masuk site.

Tujuan : Untuk mengenali area sekitar site (jalan) dan membuat alternatif entrance ( *main dan side entrance* ) ke site

Sasaran : Mendapatkan entrance yang mendukung fungsi bangunan



GAMBAR. 6. 3 Analisa Pola Sirkulasi Site

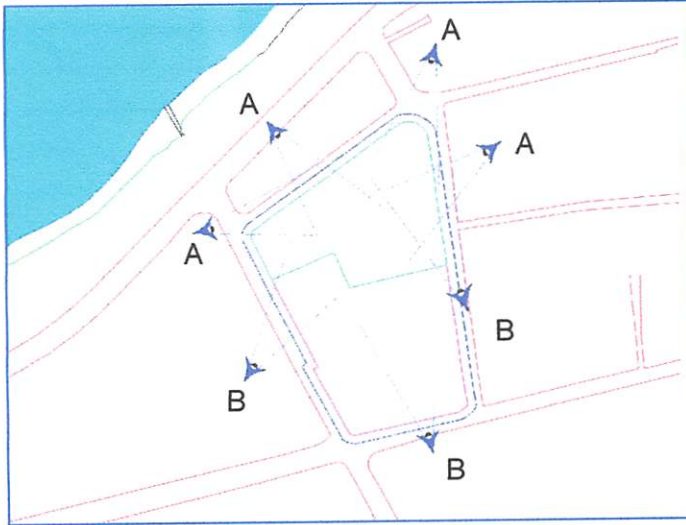
- ❖ Kondisi site pada daerah depan site terdapat Taman Budah Maria yang pada bulan-bulan tertentu akan melakukan acara ke agamaan,.
- ❖ Sirkulasi satu arah jalan kendaraan pada sisi barat site jalan belarminho Lobo menuju jalan President Nicolau Lobato.
- ❖ Sirkulasi dua arah jalan kendaraan pada sisi timur depan site jalan St. Bhakita menuju site.
- ❖ Sirkulasi dua arah jalan kendaraan pada jalan Umum Presiden Nicolao Lobato
- ❖ Kondisi Sirkulasi dua arah jalan kendaraan pada sisi depan site jalan St. Maria

- ❖ Kondisi Sirkulasi dua arah jalan kendaraan pada sisi selatan site pada jalan Jose Maria

#### 6.1.6.2 Analisa View:

Adapun beberapa posisi titik view yang menuju pada site antara lain

##### 6.1.6.2.1 View kedalam site

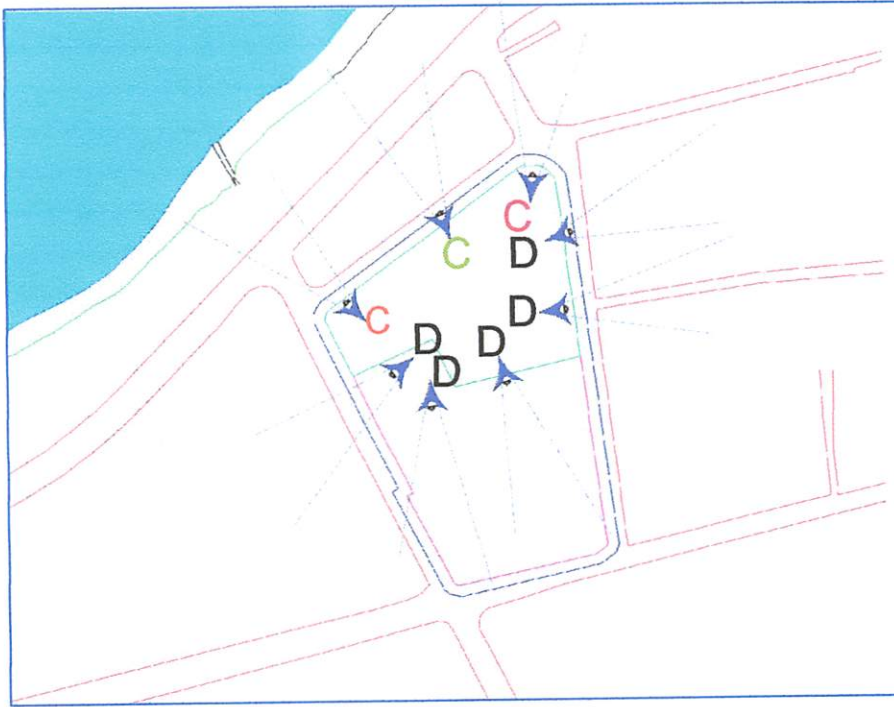


GAMBAR. 6. 4. Analisa View Kedalam Site

Keterangan :

- \* Pada titik posisi A akan mudah melihat kedalam site
- \* Pada titik posisi B tidak akan mudah melihat kedalam site, karena terhalan oleh bangunan maupun pepohonan

## 6.1.6.2.2 View Keluar Site



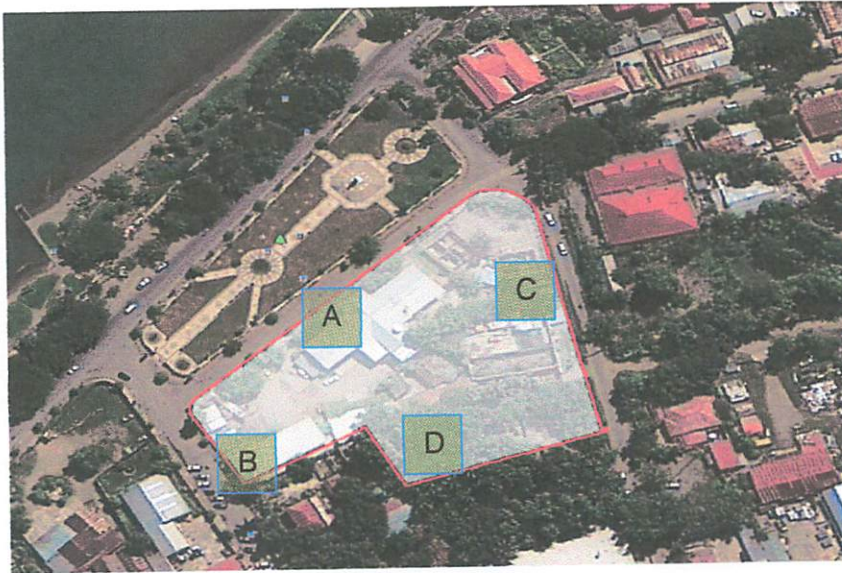
GAMBAR. 6. 5. Analisa View Keluar Site

Keterangan :

- \* Pada posisi titik **C** melihat ke arah laut dan aktivitas para nelayan dan pedagang kaki lima pada sepanjang jalan nicolao lobato
- \* Pada posisi titik **C** melihat ke arah pulau Atauro dan Laut
- \* Pada posisi titik **C** dapat melihat ke arah Patun Kristu Raja di Fatukama.
- \* Pada posisi titik **D** pandangan terhalan oleh bangunan bangunan perkantoran, pertokoan, hotel, hunian dan asrama para biarawan/i

### 6.1.6.3 Analisa Vegetasi:

Ada beberapa jenis vegetasi yang terdapat pada site antara lain :

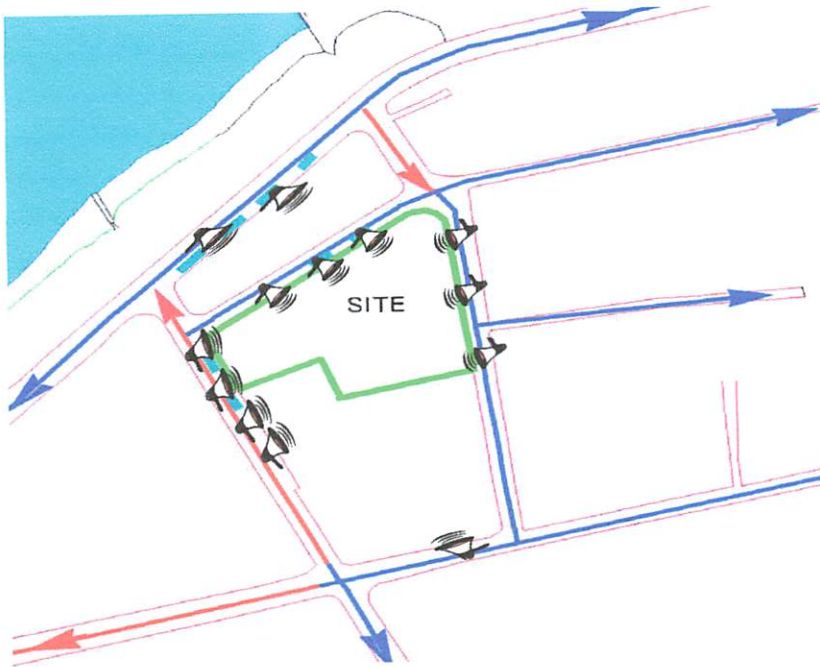


GAMBAR. 6. 6 .Analisa Vegetasi Site





- Titik **A** merupakan Taman perdu yang terdapat didepan site dengan ketinggian 5 m.
- Pada titik **B** juga tanaman sejenis perdu, terdapat satu pohon dengan ketinggian 5m. sebagai peyeduh untuk pejalan kaki pada pedestrian.
- Titik **C** terdapat pepohonan yang tingginya melewati bangunan kira-kira 6-10m.
- Di titik **D** terdapat beberapa pepohonan mangian dan tanaman lainnya yang sengaja di pelihara oleh masyarak untuk keperluan tertentu, ketinggian pepohonan mencapai 6-11m.

#### 6.1.6.4 Analisa Kebisingan

Ada pun beberapa jenis jalan yang menyebabkan terjadinya kebisingan melalui aktivitas kendaraan disekitar site :

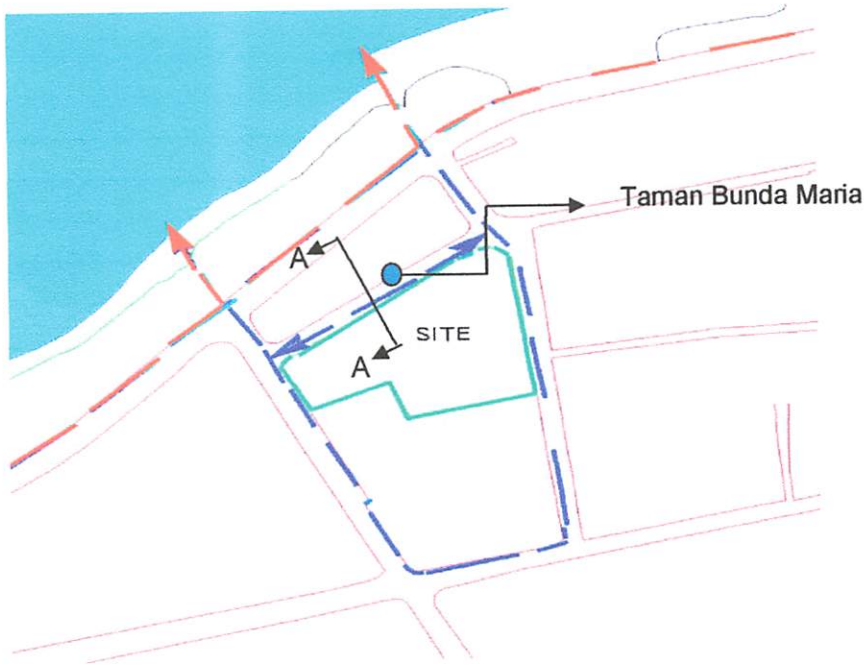


GAMBAR. 6. 7 Analisa Vegetasi Site

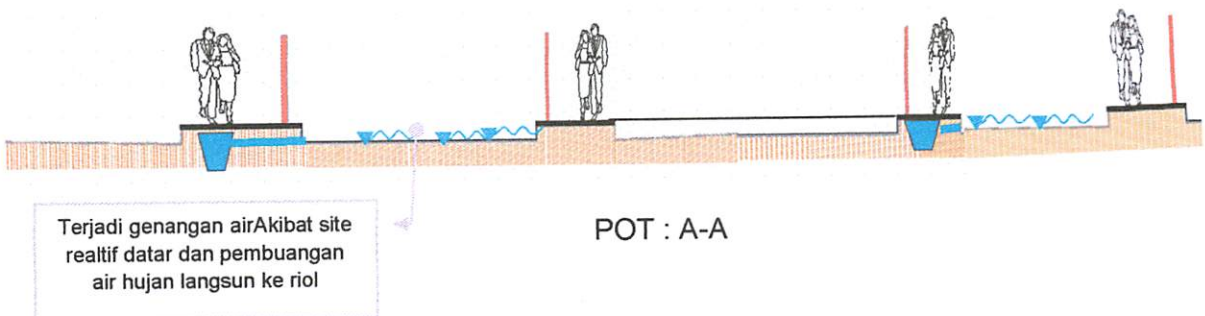
- Pada posisi  jalan umum Presdt. Nicolao Lobato terdapat sirkulasi kendaraan dua arah sehingga menyebabkan kondisi kebisingan yang tinggi, mempunyai jarak yang jauh dari site, sehingga kebisingan yang di timbulkan oleh kendaraan akan kurang terdengar.
- Posisi  jalan local St. Maria dan jalan St. Bhakita merupakan kondisi jalan yang berada di dekat site dan proses sirkulasi dua arah menyebabkan kebisingan kendaraan yang keras, namun kondisi kedua jalan ini kurang ramai, maka kebisingan pun kurang.
- Pada posisi  jalan local Belarmino Lobo merupakan kondisi jalan yang cukup ramai di lewati oleh kendaraan walaupun mempunyai satu jalur, karena pada posisi ini terdapat bangunan pertokoan dan bangunan perkantoran, maka sirkulasi yang terjadi akan menimbulkan kebisingan, serta posisi jalan ini dekat pada arah barat site maka kebisingan lebih terasa pada site.
- Posisi  jalan umum Jose Maria marques terdapat dua arah jalur sirkulasi kendaraan yang akan menimbulkan kebisingan, namun karena posisi jalan ini jauh dari site maka, kebisingan yang terjadi akan terhalan oleh bangunan dan pepohonan.

6.1.6.5 Analisa Topografi dan Drainase:

Pada site ini tidak terdapat kondisi tanah yang relative berkontur, namun daerah yang sengaja dibuat untuk membedakan pejalan kaki dan kendaraan (topografi buatan). Beberapa kondisi real drainase yang terdapat pada site. Antara lain :



- Kondisi tanah relative datar sehingga terjadi genangan air yang relative lama untuk mengering.
- Ketinggian drainase pejalan kaki pada jalan Presdt Nicolao Lobatu, jalan St. maria dan jalan Belarminho Lobo  $\pm$  15-30 cm.
- Pada sisi jalan St. Bhakita kondisi jalan masih belum terbangun drainase untuk pejalan kaki dan roil kota.



GAMBAR. 6.8. Analisa Topografi dan Drainase Site



### 6.1.7. Analisa Utilitas

Pada site telah tersedia beberapa jenis utilitas antara lain :

#### 6.1.7.1. Air bersih PDAM, Air kotor dan sampah

a. Air PDAM merupakan salah satu kebutuhan sehari-hari yang digunakan oleh masyarakat Dili dan sekitarnya site, namun terkadang air PDAM mengalami permasalahan kebocoran ataupun yang sengaja di rusak oleh masyarakat setempat. Sehingga kebutuhan air PDAM tidak dipergunakan dengan maksimal oleh masyarakat setempat.

Skema utilitas air bersih yang di gunakan oleh masyarakat.

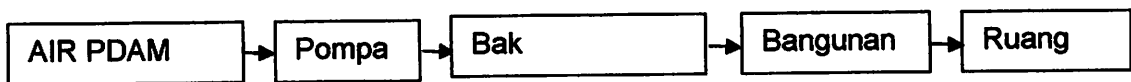


DIAGRAM : 6. 8. Analisa Utilitas Air Bersih

c. Air kotor adalah air yang sudah tidak dipergunakan oleh orang atas kebutuhannya, air kotor terdiri atas air kotor limbah industry dan air limbah domestik ciri air kotor adalah, air berasa, air yang berwarna, berbau.

Skema pembuangan air limbah industry maupun air limbah domestic.



DIAGRAM : 6. 9. Analisa Pembuangan Air Limbah

d. sampah adalah jenis sisa bahan yang tidak dipegun oleh manusia. Sampah terdiri atas sampah yang bias dibakar dan sampah yang tidak bias di bakar, sampah dibaka diantaranya plastic kertas dan lain-lain. Sampah tidak bisa dibakar antara lain sisa kaleng besi dan lain-lain.

Skema pembuangan sampah

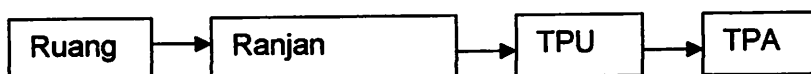


DIAGRAM : 6. 10. Analisa Pembuangan Sampah

6.1.7.2 Utilitas Listrik dan Telephon

a. Listrik merupakan kebutuhan sekunder bagi masyarakat kota dili dan sekitar site. Dapat dikatakan bahwa listrik telah menjadi sumber energi utama dalam setiap kegiatan baik di rumah tangga maupun industri. Mulai dari peralatan dapur hingga mesin pabrik-pabrik besar bahkan pesawat terbang, semua memerlukan listrik. Pemakaian listrik oleh masyarakat disekitar site melalui beberapa fase. Fase 3 adalah fase utama terdapat 3 jenis kabel dari aliran listrik PLN, yang umumnya jaringan listrik ini terdapat pada jalan umum president nicolao lobato. Fase 2 adalah jenis listrik berkabel 2 yang terdapat pada jalan Belarminho Lobo dan jalan St. Bhakita. Aliran listrik satu fase adalah jenis kabel yang ditarik kerumah-rumah. Masalah yang muncul pada kondisi listrik di kota dili adalah sering padam pada waktu2 tertentu, akibat dari pemakaina ilegal. Sistim penggunaan listrik dengan cara mengisi pulsa pada meteran yang telah tersedia.

Skema aliran listrik di lapangan



DIAGRAM : 6. 11. Analisa Aliran Listrik

b. Telpohne

Telepon merupakan alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan suara (terutama pesan yang berbentuk percakapan). Kebanyakan telepon beroperasi dengan menggunakan transmisi sinyal listrik dalam jaringan telepon sehingga memungkinkan pengguna telepon untuk berkomunikasi dengan pengguna lainnya.

Skema telephone

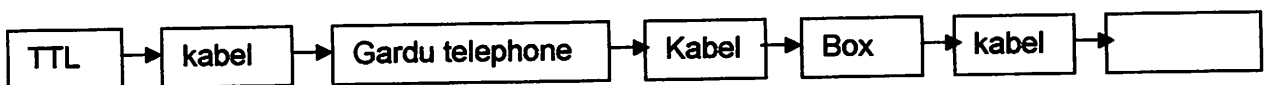


DIAGRAM : 6. 12. Analisa Telepon

### 6.1.7.3 Sistem Transportasi Vertika

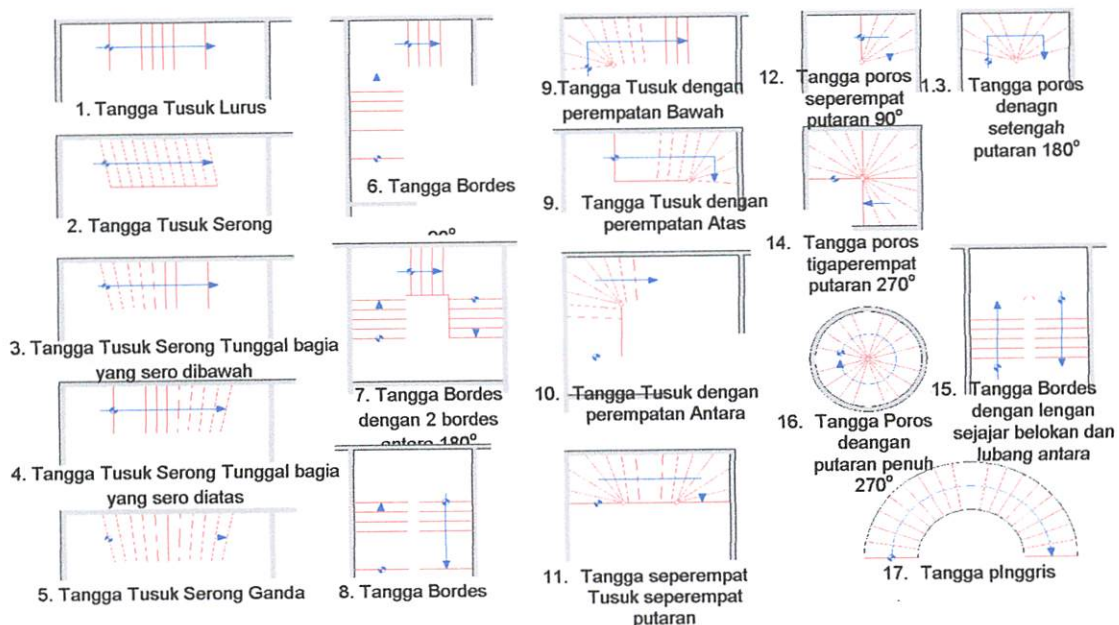
Adapun sistem pengangkutan vertikal yang digunakan pada bangunan ini, yaitu alat angkutan orang atau barang dari lantai bawah kelantai di atasnya :

#### o Tangga

Berbagai tingkat dalam sebuah bangunan pada umumnya dihubungkan satu sama lain dengan bantuan tangga. Karena tangga berfungsi sebagai penghubung pada bangunan bertingkat maka, disyaratkan tangga harus memperhatikan hal-hal seperti:

- \* Mudah dicapai dari atas atau dari bawah
- \* Harus terang
- \* Mudah dilewati (lebar cukup, injakan dan pijakan sesuai dengan langkah manusia)

Adapun bahan-bahan yang sering digunakan dalam pembuatan tangga yaitu bahan alam dan bahan buatan sesuai dengan bentuk tangga. Berikut adalah berbagai bentuk/tipe tangga:

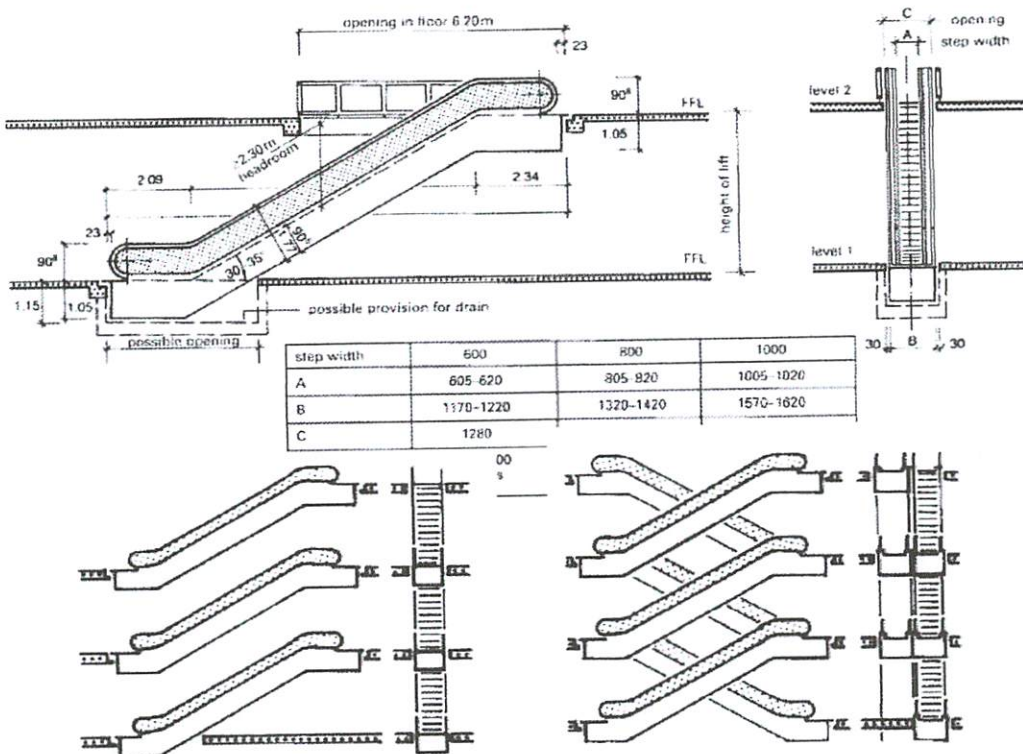


GAMBAR. 6.9. Analisa tangga

#### o Eskalator

Skalator adalah suatu alat pengangkutan orang dri lantai bawah ke arah miring menuju lantai di atasnya. Dengan pemasangan sudut kemiringan  $>10^\circ - 35^\circ$ . panjang skalator disesuaikan dengan kebutuhan, sedangkan lebar escalator untuk satu orang lebih kurang 60 Cm dan untuk dua orang lebih kurang 100-120 cm.

Eskalator menggunakan alat/mesin untuk memutar tiap anak tangga maju/mundur. Oleh karena itu, bagian struktur harus diingatkan sehingga tidak terjadi kesalahan perancangan. Penusunan dan pemasangan dapat dibuat sejajar, beraturan atau bersilangan



GAMBAR. 6.10 Analisa Eskalator

o Lift/Elevator

Elevator sering disebut lift adalah kereta alat angkut untuk mengangkut orang atau barang dalam suatu bangunan yang tinggi. Pemasangan lift umumnya dapat dipasang pada bangunan yang tingginya lebih dari 4 lantai.

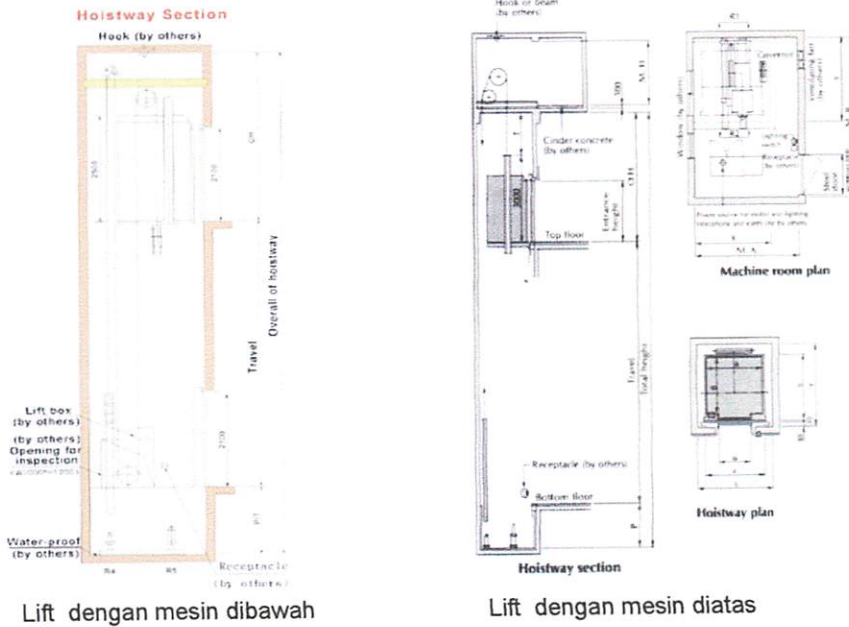
Lift dapat dibagi menurut fungsinya yaitu:

- \* Lift penumpang (passanger elevator)
- \* Lift barang ( fright elevator)
- \* Lift makanan atau uang (dumb waiters)
- \* Lift kebakarang atau barang



Untuk menentukan criteria perancangan lift perlu diperhatikan; tata letak lift, tipe dan fungsi bangunan, banyaknya lantai, luas tiap lanti, dan intervalnya. selain perlu diperhatikan juga sistem penggerak atau penempatan mesin penggerak (lift dengan mesin diatas atau dibawah).

Berikut adalah contoh penempatan mesin lift:



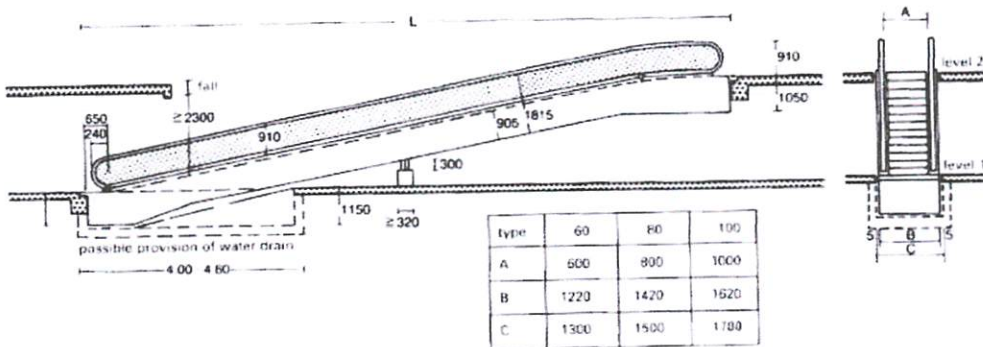
Lift dengan mesin dibawah

Lift dengan mesin diatas

GAMBAR. 6.11. Analisa Lift mesin

o Ramps/Konveyor

Konveyor adalah suatu alat angkut untuk orang atau barang dalam arah mendatar/horizontal. Jarak jangkauan alat ini tergantung dari kebutuhan dengan lebar untuk dua orang. Cara pemasangannya dalam keadaan datar atau miring dengan kemiringan <math><10^\circ</math>



GAMBAR. 6. 12. Analisa Ramp / Konveyor

6.1.7.4 Sistem Kenyamanan.

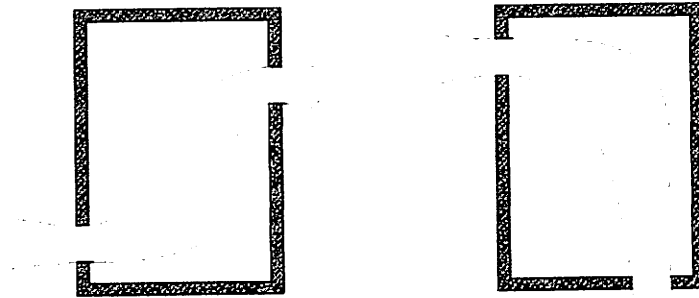
Untuk mencapai kenyamanan dalam bangunan, maka diperlukan usaha untuk mendapatkan udara segar dari aliran udara alam atau sering disebut Penghawaan Alami (*Ventilasi Alami*) dan aliran udara buatan (*Ventilasi Buatan*).

### ❖ Penghawaan Alami

Untuk menciptakan kenyamanan dan kesejukan dalam ruangan, diperlukan penataan ruang dengan penataan lubang angin yang berseberangan dan bukaan dibagian atas supaya perjalanan angin menjadi lancar.

Berikut adalah cara yang nantinya digunakan pada perancangan terutama pada Hotel yaitu:

- Memberikan bukaan pada daerah-daerah yang diinginkan
- Memberikan ventilasi yang sifatnya bersilangan (cross ventilation)



GAMBAR. 6. 13 Analisa Penhawaan

### ❖ Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan atau sering disebut pengkondisian udara (air conditioner) yaitu penghawaan yang melibatkan peralatan mekanik untuk menciptakan pengkondisian udara dalam ruangan baik menurunkan suhu dan dan juga menaikkan suhu.

Sistem penyejukan udara yang digunakan pada kantor sewa dan apartemen yaitu :

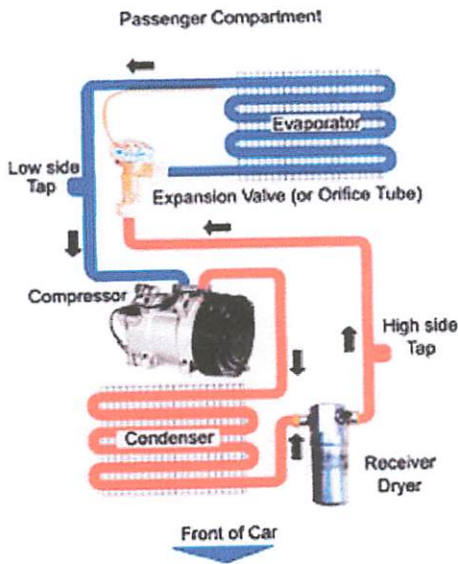
#### a. AC Split Wall

AC Split Wall Pada AC jenis split komponen AC dibagi menjadi dua unit yaitu unit indoor yang terdiri dari filter udara, evaporator dan evaporator blower, expansion valve dan controll unit, serta unit outdoor yang terdiri dari compresor, condenser, condenser blower dan refrigerant filter. Selanjutnya selanjutnya antara unit indoor dengan unit outdoor dihubungkan dengan 2 buah saluran refrigerant, satu buah untuk menghubungkan evaporator dengan compressor dan dan satu buah untuk menghubungkan refrigerant filter dengan expansion valve serta kabel power untuk memasok arus listrik untuk compressor dan condenser blower.

Kelebihan AC split Wall :

Bisa dipasang pada ruangan yang tidak berhubungan dengan udara luar, misalnya pada ruangan yang posisinya ditengah pada bangunan Ruko, karena condenser yang terpasang pada outdoor bisa ditempatkan ditempat yang berhubungan dengan udara luar jauh dari ruangan yang ditinggalkan. Suara didalam ruangan tidak berisik. Kekurangan AC split Wall:

Pemasangan pertama maupun pembongkaran apabila akan dipindahkan membutuhkan tenaga yang terlatih. Pemeliharaan/perawatan membutuhkan peralatan khusus dan tenaga yang terlatih. Harganya lebih mahal.



GAMBAR. 6.14 .Analisa AC Spilit Wall

## b. AC Split Duct

### AC Split Duct

AC Split Duct merupakan AC yang pendistribusian hawa dinginnya menggunakan Sistem Ducting. Ini artinya, AC Split Duct tidak memiliki pengatur suhu sendiri-sendiri melainkan dikontrol pada satu titik!. Tipe AC ini biasanya digunakan di Mall atau gedung-gedung yang memiliki ruangan luas.

### AC Split Duct

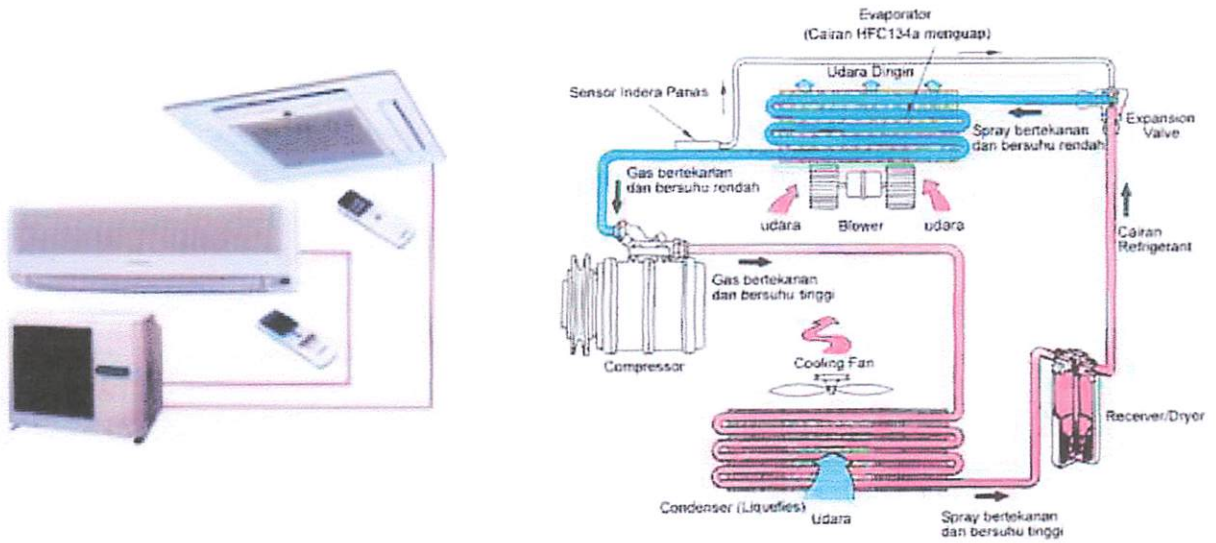
AC Split Duct tidak pernah terlepas dari sistem Ducting yang merupakan bagian penting dalam sistem AC sebagai alat penghantar udara yang telah dikondisikan dari sumber dingin ataupun panas ke ruang yang akan dikondisikan. Perkembangan desain ducting untuk AC hingga saat ini sangat dipengaruhi oleh tuntutan efisiensi, terutama efisiensi energi, material, pemakaian ruang, dan perawatan.

#### Kelebihan:

- Suara didalam ruangan tidak berisik sama sekali. Estetika ruangan terjaga, karena tidak ada unit indoor.

#### Kekurangan:

Perencanaan, instalasi, operasi dan pemeliharaan membutuhkan tenaga yang betul-betul terlatih. Apabila terjadi kerusakan pada waktu beroperasi, maka dampaknya dirasakan pada seluruh ruangan. Pengaturan temperatur udara hanya dapat dilakukan pada sentral cooling plant. Biaya investasi awal serta biaya operasi dan pemeliharaan tinggi.



GAMBAR. 6. 15. Analisa AC Split Ducting

c. Ac sentral

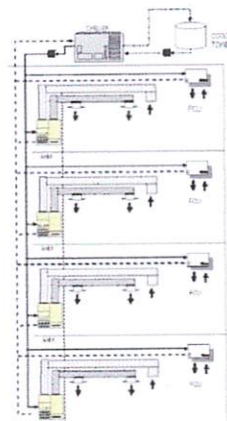
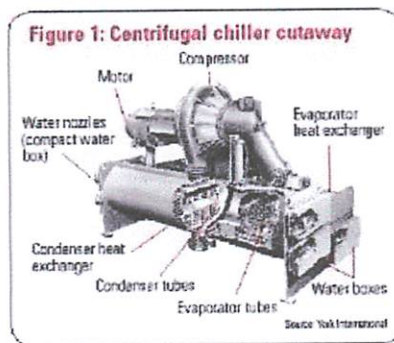
AC Sentral, pada AC jenis ini udara dari ruangan/bangunan didinginkan pada cooling plant diluar ruangan/bangunan tersebut kemudian udara yang telah dingin dialirkan kembali kedalam ruangan/bangunan tersebut. AC jenis ini biasanya dipergunakan di hotel atau mall.

**Kelebihan AC sentral**

- o Suara didalam ruangan tidak berisik sama sekali.
- o Estetika ruangan terjaga, karena tidak ada unit indoor

**Kekurangan AC sentral**

- o Perencanaan, instalasi, operasi dan pemeliharaan membutuhkan tenaga yang betul-betul terlatih.
- o Apabila terjadi kerusakan pada waktu beroperasi, maka dampaknya dirasakan pada seluruh ruangan.
- o Pengaturan temperatur udara hanya dapat dilakukan pada sentral cooling plant.
- o Biaya investasi awal serta biaya operasi dan pemeliharaan tinggi.



GAMBAR. 6. 16. Analisa system kerja AC Central

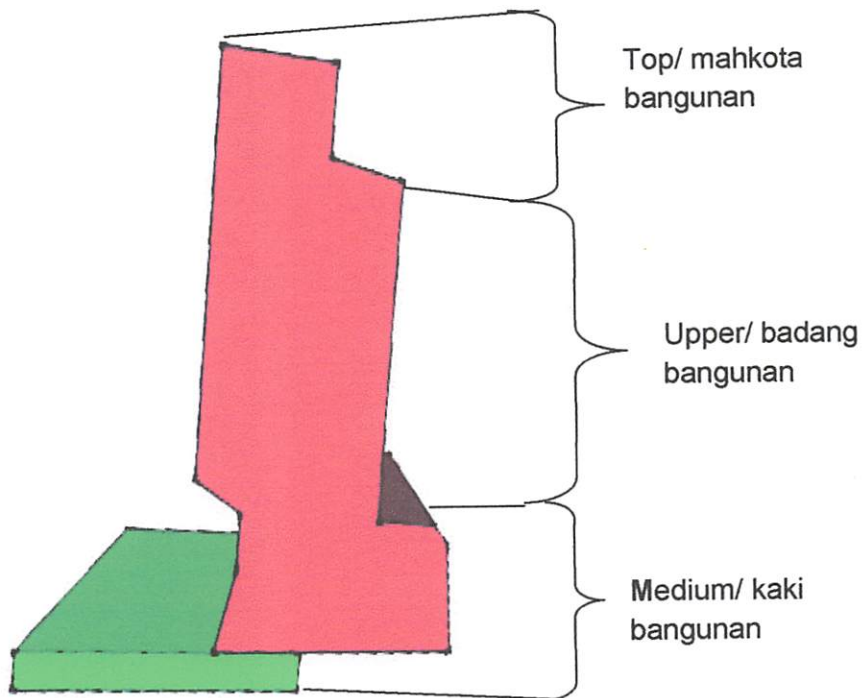


## 6.1.8. Analis struktur dan konstruksi

### 6.1.8.1 Analisa Struktur

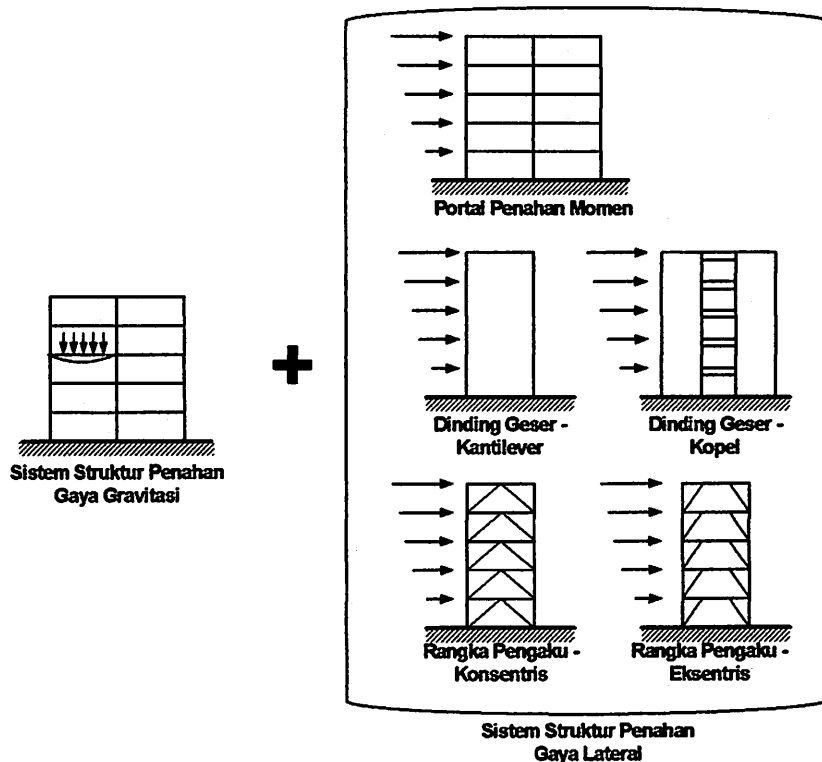
Di lihat dari olahan bentuk pada tema simbolis yang di ambil tersebut maka pemilihan struktur yang di gunakan antara lain :

Upper Structure berupa Sisteme struktur, rangka/kolom dan balok, dinding, lantai, core, dan atap, yang berfungsi menyalurkan beban atau gaya dari atas ke bawah.



GAMBAR. 6. 17 .Analisa Struktur Bentuk

dari olahan bentuk bangunan kantor sewan dan apartemen system bangunan yang di gunakan adalah system struktur bangunan tinggi maka perlu menganalisa sistem sturktur yang nantinya di gunakan pada bangunan kantor sewa dan apartemen antara lain : system struktur penahan gaya lateral dan system struktur penahan gaya grafitasi bumi .



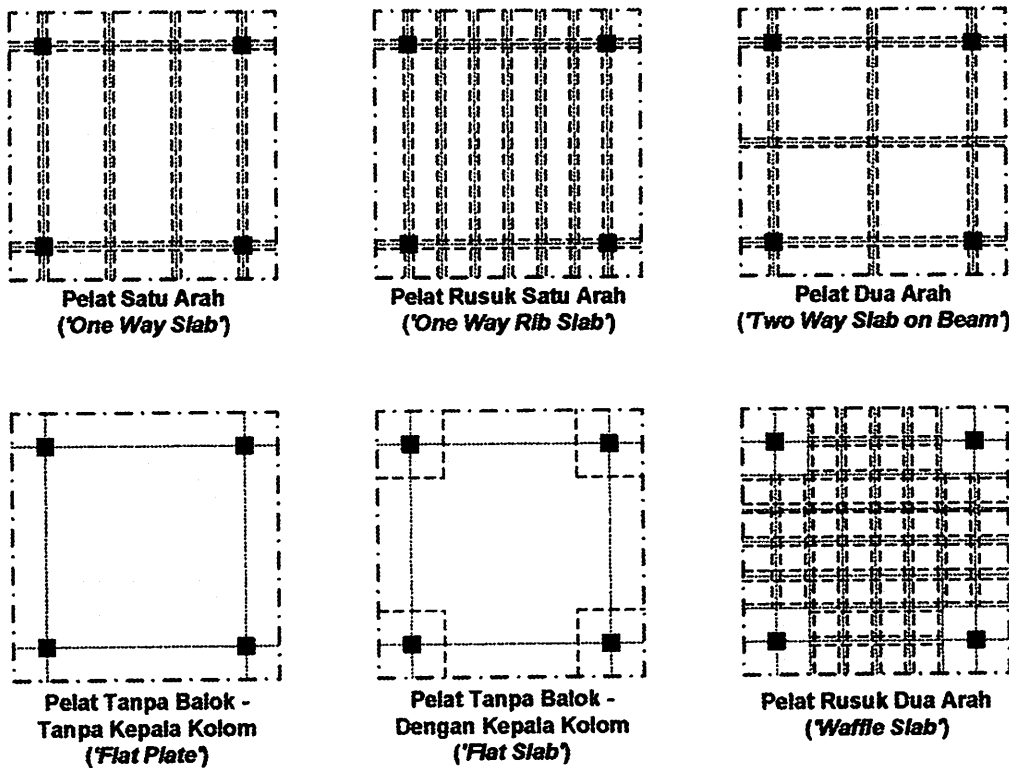
GAMBAR. 6. 18 .Analisa system Struktur

a. Sistim gaya grafitasi bumi.

Beban gravitasi merupakan beban yang berasal dari beban mati struktur dan beban hidup yang besarnya disesuaikan dengan fungsi bangunan. Struktur lantai yang merupakan bagian terbesar dari struktur bangunan, sehingga pemilihannya perlu dipertimbangkan secara seksama, diantaranya:

- \* Pertimbangan terhadap berat sendiri lantai, makin ringan beban lantai makin berkurang dimensi kolom dan fondasi serta makin dimungkinkan menggunakan bentang yang lebih besar.
- \* Kapasitas lantai untuk memikul beban pada saat pekerjaan konstruksi.
- \* Dapat menyediakan tempat/ruang bagi saluran utilitas yang diperlukan.
- \* Memenuhi persyaratan bagi ketahanan terhadap api.
- \* Memungkinkan bagi kesinambungan pekerjaan konstruksi, jika pelaksanaan pembangunannya membutuhkan waktu yang panjang.
- \* Dapat mengurangi penggunaan alat bantu pekerjaan dalam pembuatan pelat lantai (perancah - 'steiger').

Sistem struktur lantai biasanya merupakan kombinasi dari pelat dengan balok induk ('girders') atau anak balok ('beams') atau rusuk ('ribs' atau 'joists'), yang ketebalannya tergantung pada bentang, beban dan kondisi tumpuannya



GAMBAR. 6.19 Analisa system Struktur flat slab, waffle slab dan flat plat

Pelat satu arah ('one way slab') ditumpu oleh balok anak yang ditempatkan sejajar satu dengan lainnya, dan perhitungan pelat dapat dianggap sebagai balok tipis yang ditumpu oleh banyak tumpuan.

Pelat rusuk satu arah ('one way rib/joist slab') ditumpu oleh rusuk, anak balok yang jarak satu dengan lainnya sangat berdekatan, sehingga secara visual hampir sama dengan pelat satu arah.

Pelat yang keempat sisinya ditumpu oleh balok dengan perbandingan  $l_x/l_y \leq 2$ , disebut pelat dua arah, sehingga perhitungan pelat perlu dilakukan dengan menggunakan pendekatan dua arah; biasanya dengan menggunakan tabel tertentu.

Dua jenis berikutnya adalah pelat dua arah yang tidak ditumpu oleh balok, tetapi langsung oleh kolom. Jenis pertama, pelat lantai ditumpu langsung oleh kolom tanpa penebalan di sekeliling kolom ('drop panel') dan/atau kepala kolom ('column capital'), sehingga beban vertikal langsung dipikul oleh kolom dari segala arah ('flat plate'). Sedang jenis kedua, pada puncak kolom terdapat penebalan pelat lantai dan/atau kepala kolom ('flat slab'), sehingga dapat memikul gaya geser atau momen lentur yang lebih besar.

Pelat wafel ('waffle slab') adalah pelat dua arah yang ditumpu oleh rusuk dua arah. Pelat ini memberikan kekakuan yang cukup besar, sehingga dapat memikul beban vertikal atau dapat digunakan untuk bentang lantai yang besar.

## Sistem Penahan Gaya Lateral

Hal yang penting pada struktur bangunan tinggi adalah stabilitas dan kemampuannya untuk menahan gaya lateral, baik yang disebabkan oleh angin atau gempa bumi. Beban angin lebih terkait pada dimensi ketinggian bangunan, sedang beban gempa lebih terkait pada massa bangunan.

Kolom pada bangunan tinggi perlu diperkokoh dengan sistem pangaku untuk dapat menahan gaya lateral, agar deformasi yang terjadi akibat gaya horizontal tidak melampaui ketentuan yang disyaratkan (*'P- $\Delta$  Effect'*).

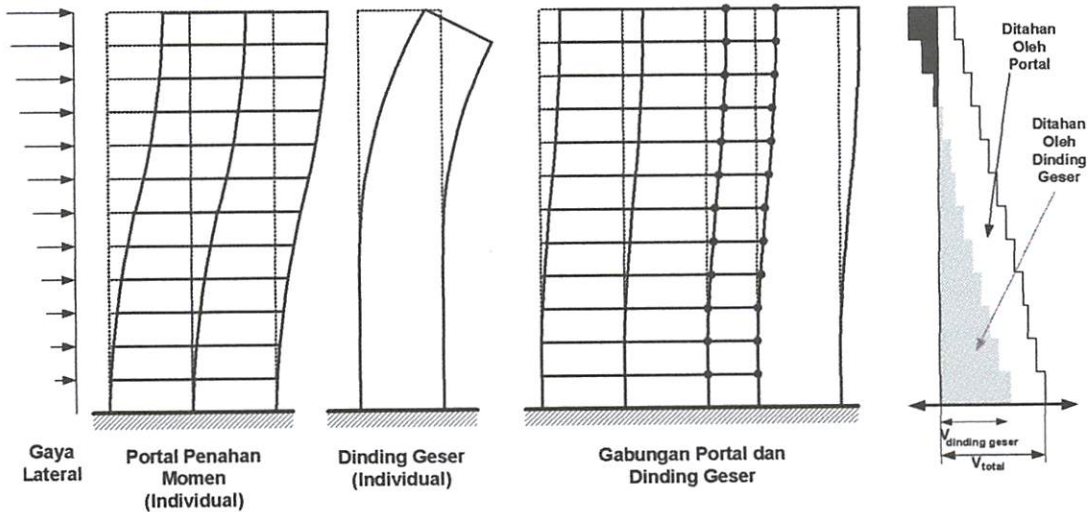
Pengaku gaya lateral yang lazim digunakan adalah portal penahan momen, dinding geser atau rangka pengaku.

Portal penahan momen terdiri dari komponen (sub-sistem) horizontal berupa balok dan komponen (sub-sistem) vertikal berupa kolom yang dihubungkan secara kaku (*'rigid joints'*). Kekakuan portal tergantung pada dimensi balok dan kolom, serta proporsional terhadap jarak lantai ke lantai dan jarak kolom ke kolom.

Dinding geser (*'shear wall'*) didefinisikan sebagai komponen struktur vertikal yang relatif sangat kaku. Dinding geser pada umumnya hanya boleh mempunyai bukaan sedikit (sekitar 5%) agar tidak mengurangi kekakuannya. Fungsi dinding geser berubah menjadi dinding penahan beban (*'bearing wall'*), jika dinding geser menerima beban tegak lurus dinding geser.

Rangka pengaku (*'braced frame'*) terdiri dari balok dan kolom yang ditambahkan pengaku diagonal. Adanya pengaku diagonal ini akan berpengaruh pada fleksibilitas perpanjangan/perpendekan lantai di mana pengaku tersebut ditempatkan. Rangka pengaku banyak digunakan pada bangunan tinggi yang menggunakan struktur baja. Jenis rangka pengaku yang sering digunakan, diantaranya adalah pengaku diagonal tunggal/ganda, pengaku 'K' (horizontal/vertikal), atau rangka pengaku eksentris.

Pada bangunan tinggi sering digunakan gabungan antara portal penahan momen dengan dinding geser, terutama pada bangunan tinggi yang dibangun di daerah yang terkena pengaruh gempa bumi. Penggabungan antara portal dan dinding geser, terutama bagi bangunan tinggi dengan struktur beton. Hal ini dapat memberikan hasil yang baik untuk memperoleh kekenyalan/daktilitas (*'ductility'*) dan kekakuan sistem struktur.

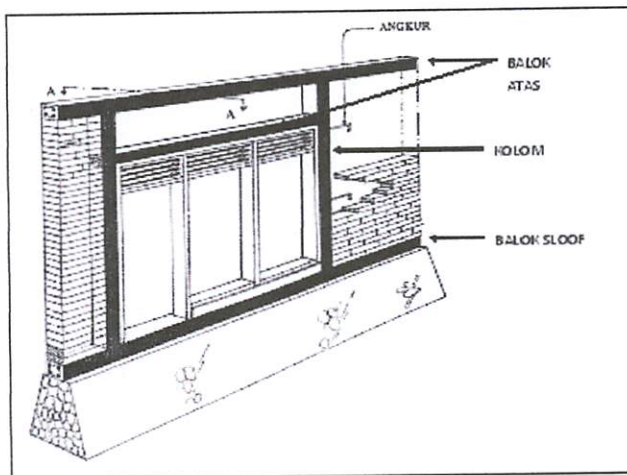


GAMBAR. 6.20 .Analisa Gaya Penahan Lateral

Penempatan dinding geser dapat dilakukan pada sisi luar bangunan atau pada pusat bangunan. Dinding geser yang ditempatkan pada bagian dalam bangunan biasa disebut dengan inti struktural ('*structural cored*').

Selain itu ada beberapa struktur tengah, jenis struktur yang berkaitan dengan pemilihan struktur pada bangunan kantor sewa dan apartemen antara lain

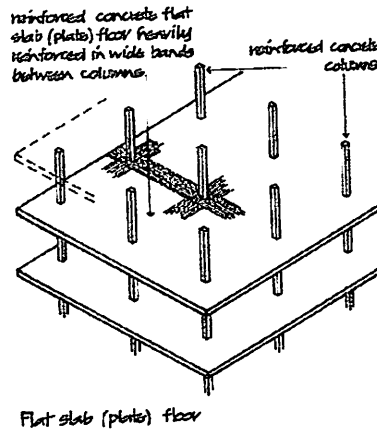
- a. Balok dinding (*Wall Beam Structure*): balok dinding dapat berupa rangka batang (truss) dari beton atau baja. Dinding beton didukung oleh deretan kolom pada dinding eksterior. Rangka bangunan adalah bagian dari bangunan yang merupakan struktur utama pendukung berat bangunan dan beban luar yang bekerja padanya. Untuk bangunan sederhana, rangka bangunan dapat dibuat dari tiang-tiang kayu (kolom) yang saling dihubungkan oleh batang-batang datar (balok).



GAMBAR. 6. 21 .Analisa balok dinding

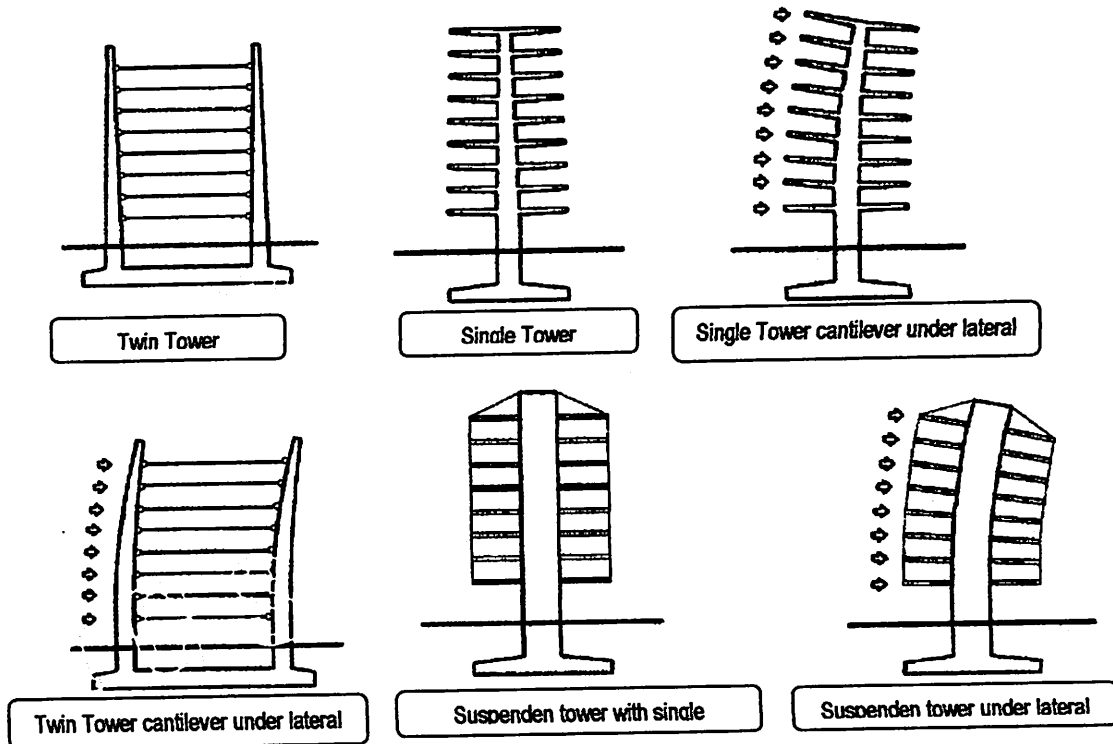


- b. Plat Datar (*Flat Slab*): terdiri dari pelat beton (slab) dijadikan lantai dan disangga oleh kolom.



GAMBAR. 6.22 Analisa Plat Datar

- c. Pelat Terkantilever (*Cantilevered Slab*): pelat dan balok yang didukung oleh satu sisi kolom atau dinding (core) yang akan menyalurkan semua beban yang terdapat pada pelat dan kolom tersebut.



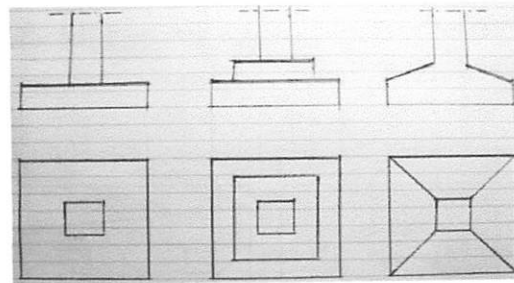
GAMBAR. 6.23 Analisa Structure Kantilever

Sub Structure berupa pondasi dan atau basement, yang berfungsi sebagai pemikul dan penerus beban ketanah secara merata.

\* **Pondasi dan Basement** (*Sub Structure*)

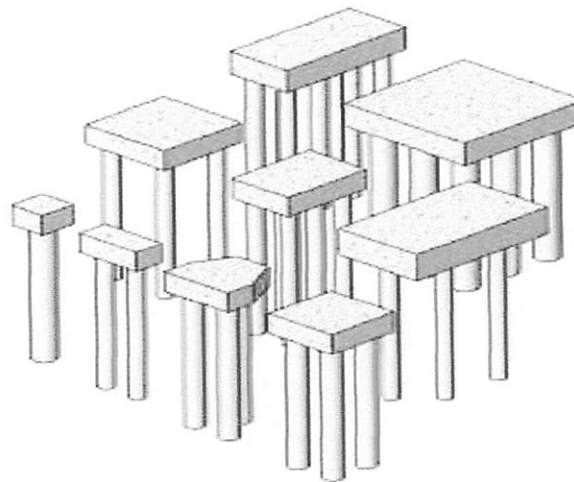
Jenis pondasi bangunan terbagi dalam 2 (dua) klasifikasi, yaitu:

- o **Pondasi Dangkal:** terdiri dari dua jenis yaitu pondasi telapak (spread) berupa pondasi setempat, kombinasi, dan menerus. Sedangkan pondasi Rakit (Raft/Map) berupa Rakit konvensional dan rakit mengapung.



Pondasi dangkal

- o **Pondasi Dalam:** terdiri dari pondasi tiang berupa tiang pancang dan tiang bor, sumuran dan borepile.



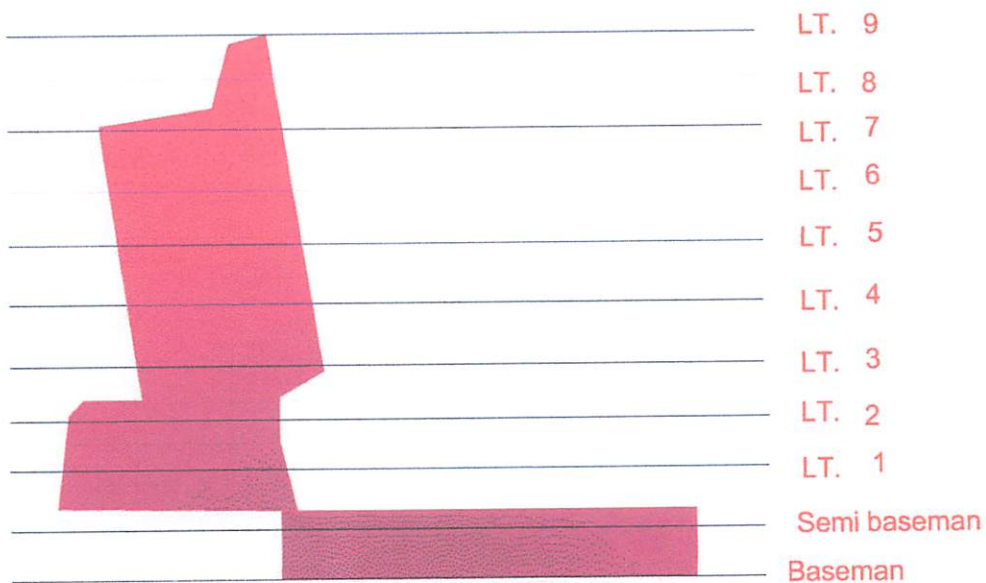
Pondasi dalam tiang pancang

GAMBAR. 6.24 .Analisa Struktur pondasi

## 6.2. KONSEP ARSITEKTUR

### 6.2.1 Konsep Tinggi Bangunan

Berdasarkan perhitungan pada analisa bangunan lantai bangunan sebanyak 7 lantai dengan besaran luas lantai 2-9 sama (kotak) ke arah vertikal. Tetapi berdasarkan tema simbolik yang berawal dari bentuk, maka perhitungan jumlah lantai bangunan mengikuti bentuk, seperti pada gambar dibawah ini:



GAMBAR. 6.25 .Konsep Tinggi Bangunan



Jadi untuk mengetahui tinggi total lantai bangunan dapat diselesaikan dengan rumus-rumus perbandingan sebagai berikut:

TABEL : 6. 9. Perhitungan Tinggi Total Lantai

Obyek	Perbandingan	Perhitungan M <sup>2</sup>	Jmlh lt
Basement / kaki bangunan	Lt. 1 = FA /11.539	1.920,671m <sup>2</sup>	2
	Lt.2 = FA / 11.539	1.920,671 m <sup>2</sup>	
	<b>Total (A)</b>	<b>3.841,342 m<sup>2</sup></b>	
podium bangunan	Lt. 1 = FA	6.0078 m <sup>2</sup>	7
	Lt. 2 = FA x 10% (void)	0.60078 m <sup>2</sup>	
	Lt. 3 = FA x 10% (void)	0.60078 m <sup>2</sup>	
	Lt. 4 = FA	6.0078 m <sup>2</sup>	
	Lt. 5 = FA	6.0078 m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	
	Lt. 6 = FA	6.0078 m <sup>2</sup>	
	Lt. 7 = FA	6.0078 m <sup>2</sup>	
	<b>Total (B)</b>	<b>31.2406m<sup>2</sup></b>	
Tower Bangunan	11C = LTB – (A+B)	8.734063 m <sup>2</sup>	11
	C = 8.734063 / 11	0.794,005 m <sup>2</sup>	
	Jadi, jumlah seluruh lantai luas 11 sampai 20	0.794,005 m <sup>2</sup>	
	<b>Total = A+B+C</b>	<b>43.815,964 m<sup>2</sup></b>	
<b>Jumlah seluruh lantai</b>			<b>20</b>

### 6.2.2. Konsep bangunan

Perancangan bangunan multifungsi ( kantor sewa dan apartemen ) secara keseluruhan mengadopsi gaya arsitektur simbolisme. Dan arsitektur simbolisme merupakan penjabaran dari arsitektur post-modren. arsitektur mempunyai prinsip desain berawal dari bentuk maka, Dengan mengambil kolaborasi dari perabot utama perkantoran dan apartemen antara lain LCD Monitor dan TV sebagai symbol ide awal konsep bentuk dari perencanaan dan perancangan kantor sewa dan apartemen. Dengan mengadopsi gaya arsitektur simbolime di harapkan bangunan mampu mengkomunikasikan fungsi dan makna kepada pengamat.

Kantor sewa dan apartemen merupakan dua fungsi yang mempunyai aktivitas yang berbeda satu sama lain, sehingga untuk menghubungkan kedua fungsi tersebut di butuhkan suatu analisa pola ruang yang dapat menyatukan kedua fungsi aktivitas, fungsi ruang pada kantor sewa dan apartemen memiliki fungsi sama penting atau balance formal (keseimbangan), Keseimbangan fungsi kantor sewa dan apartemen mempunyai aktivitas yang berbeda, maka dapat menempatkan pola sirkulasi ruang bersifat radial, yang memiliki makna atau simbol kesan estatis, tenang tapi tidak membosankan. Fungsi utama dari apartemen lebih mengarah ke kehidupan keluarga, dalam keluarga membutuhkan kehidupan yang tenang, selain itu fungsi utama dari kantor adalah mengambil data dan mengolah data dalam proses pengambilan dan pengolahan data diperlukan Suasana yang tenang agar mendapatkan hasil yang tidak membosankan.

Dari persamaan diatas maka dengan melakukan pendekatan arsitektur simbolisme (analogi dan metafora) dapat diambil sebuah filosofi desain yaitu “ kolaborasi bentuk”. Semua manusia mempunyai keinginan dan kemauan yang berbeda namun hanya memiliki satu tujuan hidup yaitu hidup bahagia dan tenang.

Pengangkatan gaya arsitektur simbolisme dalam perancangan desain bangunan multifungsi ( kantor sewa dan apartemen) yaitu di harapkan mampu menciptakan sebuah perencanaan dan perancangan desain yang komunikatif yaitu antara lain menciptakan interior yang mampu mengangkat karakter atau identitas dimana karya itu berada serta memiliki tujuan. Yaitu mengangkat citra masyarakat timor leste yang selama ini belum terekspose.

Unsure dari gaya arsitektur simbolisme konsisten denga caranya “simantik” yaitu tampilan obyek menentukan jenis bangunan, dan “sintaks” yaitu peyusunan bangunan elemen bangunan yang mudah di baca oleh pengamat dan pemakai bangunan.

### 6.2.3. Karakter, gaya dan susunan ruang

Karakter yang ingin di tampilkan pada perancangan pada bangunan multifungsi adalah karakter ruang yang secara umum formal dan nonformal. Hal ini untuk memberi rasa nyaman, lebih santai dan rileks bagi pemakai dan pengunjung saat didalam bangunan dan beraktifitas. Karakter ruang yang non formal ini dapat terlihat dengan adanya ruang-ruang yang sebagian besar pada ruang makro adalah open apace dan sebgain besar pada ruang micro adalah zoning public dan zoning semi public. Sedangkan karakter ruang formal sering terlihat pada ruang micro adalah ruang semi privat dan privat.

Gaya yang ingin ditampilkan dalam rancangan ini adalah gaya arsitektur simbolisme yang aliran metafora dan analogi. Penulis ingin menampilkan suatu rancangan yang bergaya simbolis.

Suasana ruang yang formal dan nonformal dapat terlihat dengan adanya pemilihan warna yang tenang dan warna ceria pada ruang-ruang tertentu baik itu pada lantai dan dindingnya, selain itu memilih symbol bentuk sebagai penekanan ide dekoratif pada ruang. Agar suasana ruang mampu menyatu dengan ujud bangunan.

### 6.2.4. Pola Penataan Ruang

Pola penataan ruang pada bangunan multifungsi ini adalah menggunakan organisasi pola sirkulasi ruang bersifat radial dan grid, kedua pola ini di pilih agar suasan dalam bangunan multifungsi terlihat lebih teratur/terarah mengingat bangunan ini memiliki 2 fungsi yang terdapat dalam satu masa bangunan. Pebentukan pola ruang sepeti ini dirasakan penulis lebih efektif dan efisien serta makna dan tujuan.

❖ Pola penataan bentuk, bahan dan warna dari elemen pembentuk ruang.

#### 1. Lantai

Dilihat dari bentuk ruang-ruang yang terbentuk cenderung simetris sehingga terlihat monoton dan membosankan. Untuk menghindari kemonotonan dan kebosanan tersebut maka pola lantai mengambil peranan. Pola lantai disini menggunakan bentuk radial yang bentuk dasarnya lingkaran di kombinasikan bentuk symbol asimetris, sesuai penataan ruang yang sudah di jabarkan oleh penulis diatas. Selain itu juga menggunakan permainan ketinggian lantai (split level). Serta penonjolan permainan warna.

Materi yang di gunakan pada bangunan ini adalah dominan material keramik dengan ukurang yang bervariasi. Hanya ruang-ruang tertentu yang menggunakan material

plesteran dan marmer yaitu pada ruang luar entrance, warna lantai yang digunakan adalah warna kuning, biru, putih, abu-abu, hitam, hijau, merah, oranye, coklate. Dan krem. Sedangkan ukuran keramik yang di gunakan adalah 25cm x 25cm, 30cm x 30cm, 40cm x 40cm, 60cm x 60cm.

Pemilihan materi keramik ini dimaksudkan agar mudah dalam proses perawatan mengingat banyak pola aktifitas yang terjadi di dalam bangunan. Sehingga selalu tampak bersih dan terawat.

## 2. Dinding

Dinding tidak terlalu banyak di olah mengingat banyaknya pemilikan warna- warna yang diterapkan pada bangunan multifungsi, warna yang di gunakan adalah warna putih, abu-abu, hitam, hijau, merah, oranye, coklate. Dan peach. Penggunaan dinding keramik juga di terapkan pada ruang toilet, dapur atau pantry dan ruang rias.

## 3. Plafond

Dinding diolah dengan penempatan lampu rias pada ruang apartemen sedangkan kantor sewa tidak banyak di olah, pada ruang lobby dan caffe di cat warna peach serta ruang public lain di dalam bangunan di cat warna putih. Pada ruang caffe dan memorial terdapat pola plafond (drop ceiling) dengan bentuk lingkaran serta pemilihan warna hijau muda dan coklat muda.

Pada beberapa lantai bangunan terdapat void.

## 4. Perabot.

Untuk perabot utama pada kantor sewa lernari berlaci, kursi kantor meja computer, computer, dan fasilitas kebuthan pendukung lainnya. Sedangkan pada apartemen fasilitas utama antara lain terdapat sofa, lemari, kamar tidur meja plasma tv, tv, pada kamar mandi wastafel, closet dan bak madi dan perlengkapan lainnya, dapur pantry, buffet, lemari dan perabot lainnya. Ruang makan terdapat meja makan dan kursi, ruang tamu sofa lemari.

## 5. Elemen dekoratif

Adanya elemen dekoratif pada perancangan bangunan multifungsi ini dapat terlihat dengan adanya beberapa ornament yaitu :

- Pengolahan kolom yang di desain bentuk pola lingkaran dan persegi empat yang lebih menonjol agar terlihat symbol olahan bentuk dari LCD Monitor TV. Sebagai tuntutan arsitektur simbolisme. Materialnya kopolit bahan pembentuk beton, beton bertulang dan batako. Pemakaian warna coklat dan putih pada kolom

dan dinding. Pemilihan warna ini dilakukan untuk menetralkan suasana suhu panas di kota Dili.

- Selain bentuk ujud bangunan, Bentuk LCD Monitor TV sebagai ornament pembentuk tampak depan yang tersusun secara vertical. Pemilihan ini dilakukan agar mudah menyatu dengan ujud utama atau bentuk bangunan yang telah diolah. Material yang dipakai, besi aluminium putih, tebal 1,5mm-3mm, struktur spider digunakan pada tampak depan dan tampak belakang bangunan untuk mempertegas konsep layar monitor LCD. pemilihan bahan ini dibuat karena mudah dalam pengerjaan, mudah dibawa, ringan dan tahan lama. Dan pemilihan kaca yang tidak mudah pecah.

## 6. System interior

### \* Tata udarah

Hampir seluruh ruangan yang ada didalam bangunan menggunakan sistem penghawaan buatan. Penghawaan buatan yang dipakai berupa AC split digunakan pada ruang-ruang penginapan apartemen. Sedangkan ruang public lain pada apartemen menggunakan sistem AC central. Selain itu pada kantor sewa menggunakan AC central. Antara lain 2 lantai dalam kantor sewa menggunakan 1 AC central. Karena kantor dalam 1 hari pemakaian maksimal 12 jam secara bersamaan jadi, pemilihan AC central digunakan untuk meminimalisasi pemanfaatan ruang utilitas yang berlebihan. Mudah di control dan hemat pemakaian power listrik. Selain penghawaan buatan, juga terdapat penghawaan alami yaitu terdapat pada ruang public dan ruang lainnya yang lebih dekat dengan open space.

### \* Tata suara

Pada perancangan bangunan multifungsi perlu menggunakan sistem peredam suara khusus digunakan pada ruang-ruang yang mempunyai aktivitasnya menghasilkan suara yang mengganggu. Untuk mengatasinya. Pengolahan penempatan ruang sesuai dengan fungsinya selain itu pada ruang digunakan sistem peredam suara pada penebalan dinding. Materialnya adalah karpet atau pun sejenis bahan peredam suara lainnya.

### \* Tata cahaya

System pencahaya yang digunakan pada bangunan ini adalah sistem pencahayaan alami dan buatan. Seluruh ruangan di bangunan ini adalah menggunakan sistem pencahayaan buatan. Untuk ruangan resepsionis, lobby, cafe dan ruang public lainnya menggunakan sistem penghawaan alami serta ruang-

ruang yang dekat dengan open space. Menggunakan bukaan jendela yang cukup lebar sehingga cahaya matahari muda masuk kedalam ruangan tersebut. Untuk ruangan yang letaknya pada ketinggian lantai lebar ukurang lebih kecil. Karena kondisi ruangnya jauh dari vegetasi..

Sisitem pencahaya buata yang di gunakan adalah menggunakan jenis lampu TL tunggal dan TL ganda, lampu downlight biasa. Lampu downlight gantung lampu uplight. Untuk lampu TL di pilih tipe lampu TL D/80 masing-masing sebesar 18 watt. Untuk lampu downlight biasa menggunakan SL 18DL wide voltage, masing-masing sebesar 18 watt. Untuk lamapu downlight gantung menggunakan tipe lampu PLET 15 masing-masing sebesar 15 watt. Sedangkan untuk lampu gantung dan uplight yang terletak di partisi sekat ruang caffe manggunakan lampu candle light twisted, masing-masing sebesar 15 watt. Dan open spece menggunakan lampu rias taman serta kolam menggunakan jenis lanpu sorot yang kecil.

\* Sistim komunikasi

Dalam kegiatan suatu perkantoran dan pengelolah akan ada struktur organisasi yang menepatan ruang jauh dari jangkauan. Untuk memudahkan jaringan kerja maka perlu adanya sistim komunikasi telephone (intercom)

\* System proteksi kebakaran

Resiko kebakaran yang terjadi pada bangunan multifungsi akan sangat tinggi karena membutuhkan power listrik yg maksimal. Untuk mencegah kebakaran maka system proteksi kebakaran menggunakan sprinkler dan smoke detector. Smok detector di gunakan untuk mendeteksi jumlah asap yang di keluarkan. Selain itu juga terdapa fire-hydran dan protable fire extinguisher yang di letakan di dinding ruangan dan ekspouse guna member kesan aman bagi pengunjung dan penganan.

\* System keamanan

System keamanan yang ada pada bangunan ini menggunakan alat bantu pengamanan berupa kamera (CCTV). Penganan CCTV ini sangat di perlukan untuk mempermudah pengawasan yang di lakukan para pengelolah terhadap segala aktivitas yang terjadi disetiap ruang. Selain menggunakan CCTV juga terdapat pegawai security 10 orang. Pada kondis jalan masuk dan keluar terdapat tiga maka, pegawai security masing 2 orang pada 3 jalan masuk serta 2 orang hall apartemen dan 2 orang lainnya pada hall kantor sewa.

## 6.2.5. Kosep Tapak

Menurut Albert Einstein, *tempat tidak lain hanyalah bagian dari permukaan bumi yang dapat dideskripsikan dengan sebuah nama dan terdiri dari satu atau lebih material yang tersusun di dalamnya.* Menurut Frampton *regionalisme kritis mencari kemungkinan dari penempatan dalam makna yang lebih besar dari sebuah karya arsitektur.* Dengan demikian diperlukan perencanaan dan perancangan bangunan multifungsi di Dili, sebagai simbol pengenalan awal di regional Timor Lest.

Dalam membangun sebuah karya arsitektur perlu dipertimbangkan kondisi topografi dan fungsi lahan dari suatu tempat. Hal ini juga menjadi masalah serius yang dapat menimbulkan konfrontasi serta mempengaruhi tema dan bentukan yang terjadi Menurut Heidegger dalam hal ini dikenal istilah *"nature and nurture"* arsitektur yang baik juga merawat lingkungan tempat dimana ia didirikan.



GAMBAR. 6.26 .Kondisi Tapak

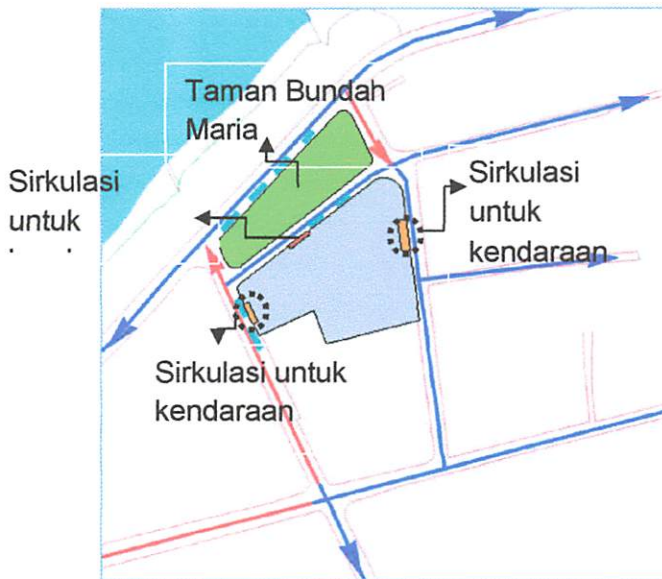
Lokasi rancangan	: Jl. Presiden Nicolão Lobato, Desa Bidau Lecidere, : Kecamatan Veira Cruz.
Luas lahan	: ± 1,013 ha
Kondis lahan	: Datar
KDB	: 30-90 %
Batas-batas	: * Sebelah Utara, Jl. Presiden Nicolao Lobato dan jln St Maria * Sebelah Selatan, pertokoan * Sebelah Timur. Jln St Bakita * Sebelah Barat, Jl. Lecidere
Potensi Tapak	: o Terletak di daerah pusat kota. o Berada dekat dengan kawasan komersial, hunian dan perkantoran. o Akses menuju site dengan mudah o Memiliki pemandangan (View) yang berpotensi.

### 6.2.5.1. Konsep Sirkulasi Pencapai pada Site

Tujuan : Untuk mengenali area sekitar site (jalan) dan membuat alternatif entrance ( *main* dan *side entrance* ) ke site

Sasaran : Mendapatkan entrance yang mendukung fungsi bangunan

- \* Dengan melihat pola sirkulasi di sekitar site terdapat taman Bundah Maria yang ada di depan site maka, pemilihan jalan masuk depan di gunakan untuk sirkulasi pejalan kaki menuju bangunan kantor sewa dan apartemen yang ada didalam site, pemilihan ini di lakukan karena untuk mengurangi pemadatan jalur sirkulasi yang nantinya ada acara keagamaan pada bulan tertentu.
- Pada sisi site kiri dan kanan di buka untuk sirkulasi kendaraan.
- Pola sirkulasi kendaraan dalam site perlu di bedakan menurut parkir pelaku dan jenis kenda raan, yaitu parkir pengelola dan parkir pengunjung.
- Karena fungsi bangunan dua maka sirkulasi me-nuju bangunan dalam tapak dibedakan menu-rut fungsi tersebut.



GAMBAR. 6.27 .Konsep Sirkulasi Tapak

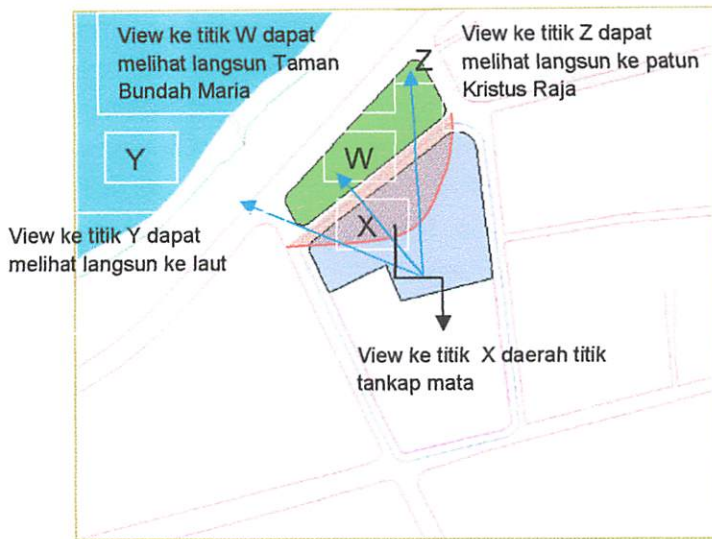


### 6.2.5.2. Konsep View

Analisa view terdiri dua pemandangan yaitu view kedalam (*view to site*) dan view keluar site (*view from site*).

Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang memiliki arah view yang indah (Titik Tangkap/Vocal Point) maupun view yang tidak indah

Sasaran : Memaksimalkan pemanfaatan view yang indah dan meminimalkan view yang tidak indah



GAMBAR. 6.28 .Konsep View Tapak

#### 1. View ke Dalam

- Daerah bagian depan (titik X) merupakan titik tangkap (vocal Point) utama pada site. Se-hingga nantinya fasad bangunan yang ber-orientasi pada bagian ini diupayakan dapat me-wujudkan image ban-gunan terutama apartemen
- Untuk menentukan pe-letakan masa bangunan yang baik pada site

#### 2. View ke Luar

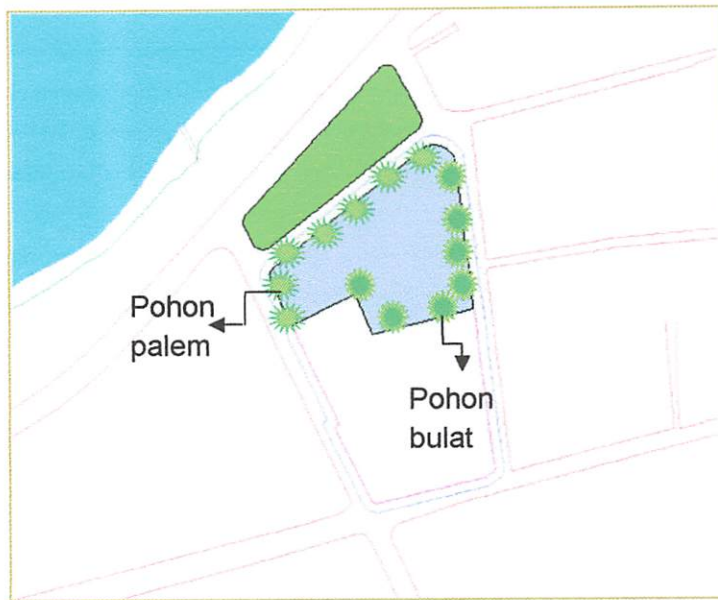
- Untuk pemandangan dari dalam keluar site ke titik Y dan Z mempunyai potensi view yang indah, oleh karena itu pada ruang-ruang apartemen di buatkaan bukaan kearah tersebut untuk meman-faatkan view yang baik.

### 6.2.5.3. Konsep Vegetasi

Berdasarkan data/fakta dari lapangan vegetasi yang terdapat pada site tidak mendukung keberadaan bangunan. Selain itu vegetasi yang terdapat pada site minim dan tidak teratur.

Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang terdapat vegetasi baik pepohonan maupun rumput.

Sasaran : Memanfaatkan vegetasi yang mendukung keberadaan bangunan untuk menciptakan estetika ruang luar.



GAMBAR. 6.29. Konsep Vegetasi Tapak

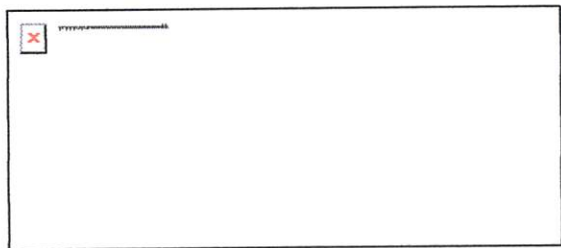
- Penataan vegetasi akan dimaksimalkan untuk iklim makro, dan memberikan kenyamanan kepada pejalan kaki.
- Faktor yang harus diperhatikan pemilihan jenis vegetasi yang cocok serta jarak antar tajuk.
- Vegetasi di manfaatkan sebagai peneduh, pengarah, mengurangi panas matahari dan kebisingan.
- Sekaligus dimanfaatkan sebagai estetika ruang luar.

#### 6.2.5.4. Konsep Kebisingan

Lokasi perencanaan dikelilingi jalan sehingga kebisingan yang terjadi pun tinggi, tetapi sumber kebisingan berasal dari jalan Presiden Niculão Lobato merupakan sumber kebisingan yang paling tinggi disebabkan intensitas kendaraan paling ramai:

Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang berpotensi terkena kebisingan tinggi.

Sasaran : Meminimalisasi kebisingan dalam site



Pot : A - A



GAMBAR. 6.30 .Konsep Kebisingan Tapak

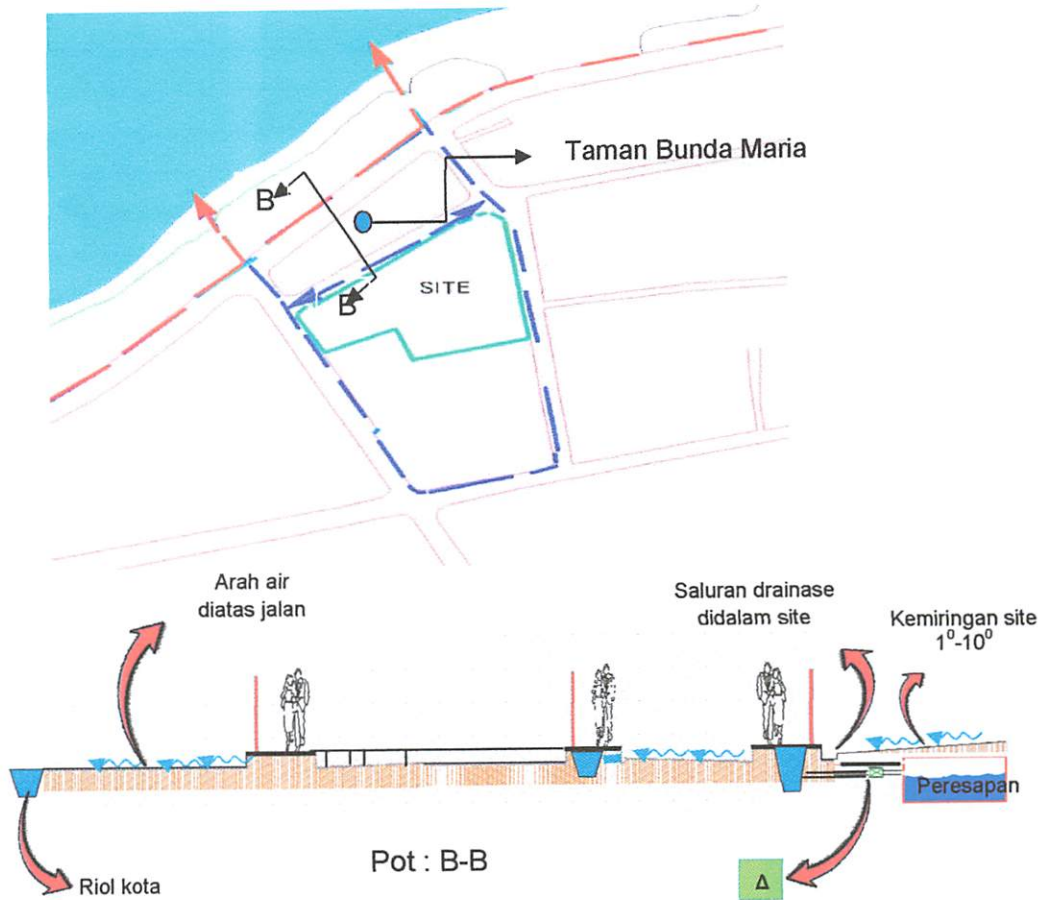
- Diusahakan bagian penzoningan ruang yang tidak memerlukan ketenangan menghadap pada jalan yang kebisingan tinggi.
- Perlu ada buffer berupa (vegetasi) diantara jalan dan bangunan, sehingga dapat meredup tingkat kebisingan.
- Terutama pada ruang hotel perlu luasan bukaan yang secukupnya

### 6.2.5.5. Konsep Topografi dan Drainase

Data lapangan menunjukkan bahwa site yang dipilih merupakan daerah yang relatif datar (tidak bekontur), maka sering terjadi genangan air pada site.

Tujuan : Untuk mengenali area dalam site yang sering terjadi genangan air.

Sasaran : Meminimalisasi genangan air dalam site



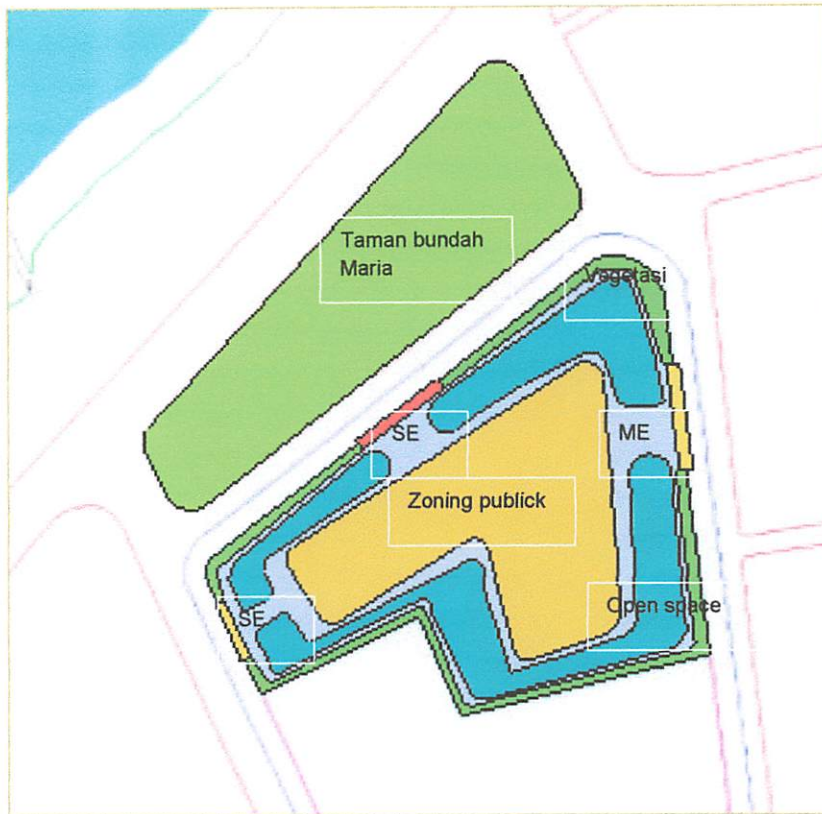
GAMBAR. 6.31. Konsep topografi dan drainase Tapak

- Bagian ruang luar dibuat miring agar tidak terjadi genangan air dengan kemiringan  $1^{\circ}$ - $10^{\circ}$
- Saluran drainase di dalam site disalurkan ke peresapan sebelum dialirkan ke riol kota
- Untuk air hujan dari talang bangunan di usahakan memiliki saluran tersendiri yang berhubungan langsung ke resapan sebelum dibuang ke riol kota.

### 6.2.5.6. Konsep Pendaerahan Tapak dan penempatan masa.

Berdasarkan beberapa pertimbangan analisa dan konsep tapak diatas serta data/potensi lokasi, maka pendaerahan dan penempatan masa bangunan dapat dizoningkan,]

#### ➤ Pendaerahan tapak / Zoning

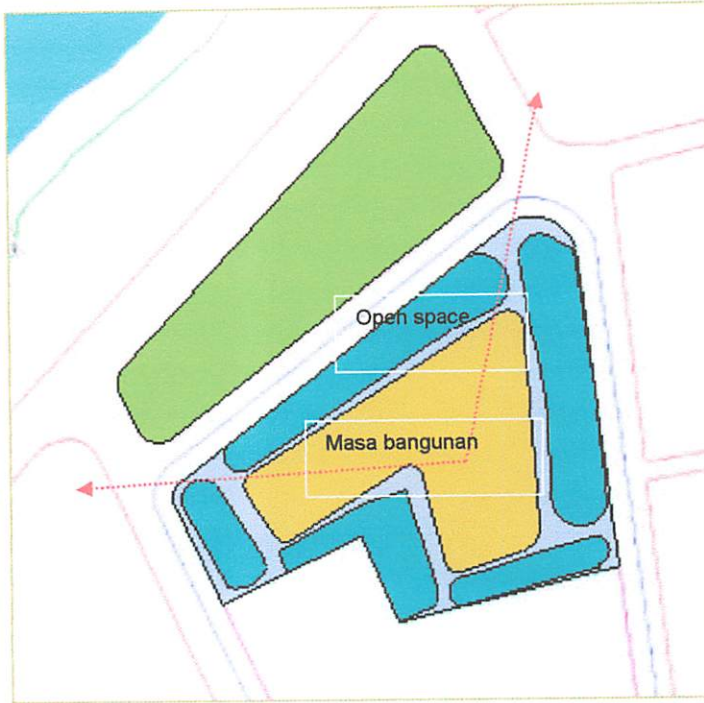


GAMBAR. 6.32. Konsep Pendaerahan dan Penempatan masa pada Tapak

#### Kesimpulan:

Zoning Publik terletak pada bagian depan untuk memudahkan bagi pengunjung. Sedangkan zoning service terdapat pada bagian belakang.

### ➤ Penempatan masa bangunan



GAMBAR. 6.33. Konsep penzoningan vertikal pada Tapak

#### Kesimpulan:

Berdasarkan view kedalam pada bagian depan merupakan titik tangkap maka, penempatan masa bangunan berorientasi kede-pan dengan satu masa bangunan



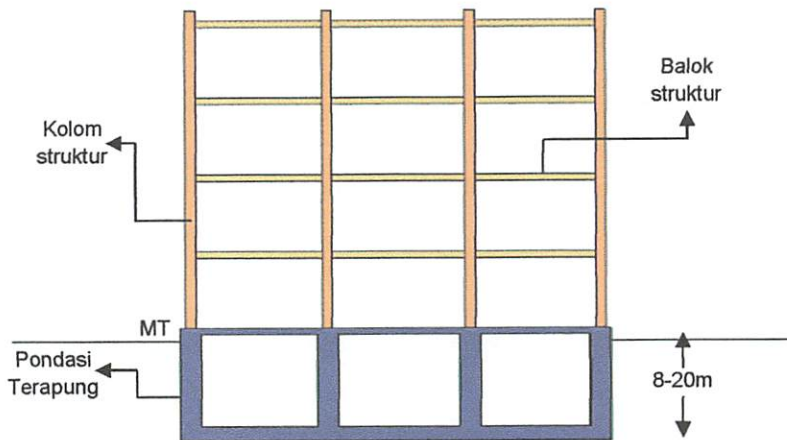
### 6.2.6. Konsep Struktur dan Konstruksi

konsep sistem struktur dan konstruksi pada perancangan bangunan ini dirancang untuk dapat menahan dan menyalurkan beban ke dalam tanah. Dalam rangka menahan dan menyalurkan beban tersebut, sistem struktur bangunan kantor sewa dan apartemen ini merupakan bangunan bertingkat, sehingga pemakaian sistem strukturnya terdiri dari dua bagian yaitu:

- A. Sub Structure berupa pondasi dan atau basement, yang berfungsi sebagai pemikul dan penerus beban ketanah secara merata.
- B. Upper Structure berupa sistem rangka/kolom dan balok, dinding, lantai, core, dan atap, yang berfungsi menyalurkan beban atau gaya dari atas ke bawah.

\* **Pondasi dan Basement (Sub Structure)**

Jenis pondasi pada bangunan kantor sewa dan apartemen ini yang digunakan yaitu : pondasi mengapung (floating Foundation), pondasi ini dipilih karena letak site dekat laut, dengan dapat dilihat pada gambar berikut:



*Pondasi Terapung*

GAMBAR. 6.34 .Konsep Struktur Rangka

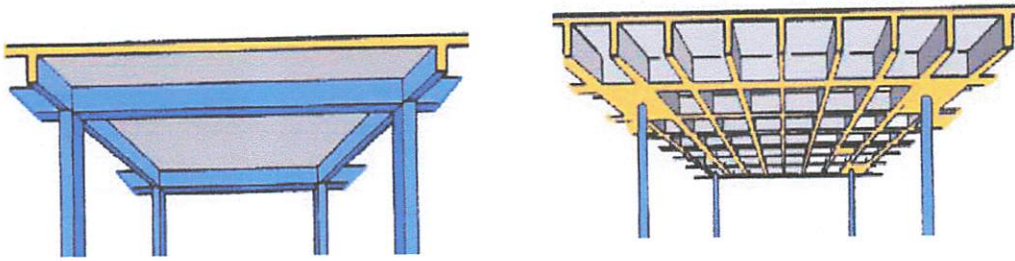
\* **Struktur Rangka**

Sistem struktur bangunan bertingkat tinggi yang lazim dikenal yaitu sistem rangka (frame system) yang meliputi:

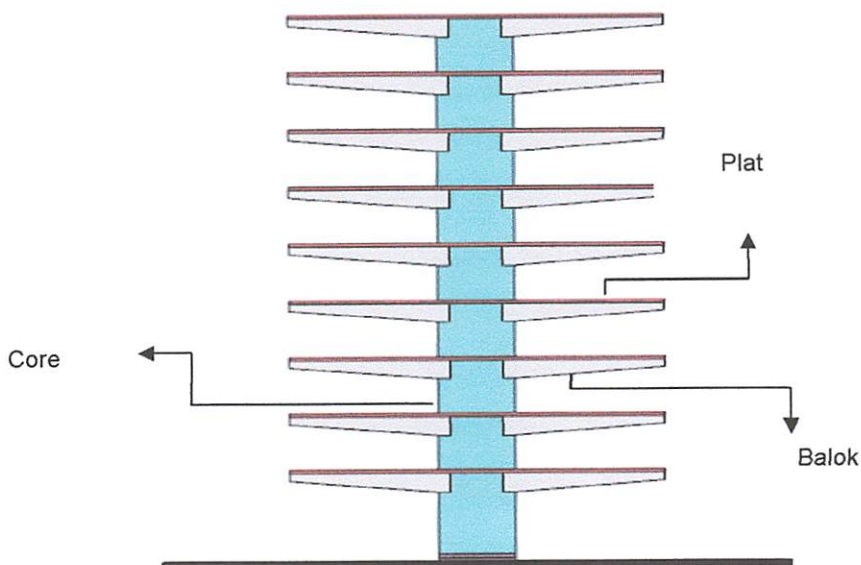
- d. Rangka kaku (*Rigid Frame*): struktur yang terdiri atas elemen-elemen Horizontal (lateral) dari pelat, balok dan kolom yang disusun saling tegak lurus dengan memberikan hubungan (joints)

- e. Balok dinding (*Wall Beam Structure*): balok dinding dapat berupa rangka batang (truss) dari beton atau baja. Dinding beton didukung oleh deretan kolom pada dinding eksterior.
- f. Plat Datar (*Flat Slab*): terdiri dari pelat beton (slab) dijadikan lantai dan disangga oleh kolom.
- g. Pelat Terkantilever (*Cantilevered Slab*): pelat dan balok yang didukung oleh satu sisi kolom atau dinding (core) yang akan menyalurkan semua beban yang terdapat pada pelat dan kolom tersebut

Jadi berdasarkan uraian sistem struktur bangunan Diatas maka sistem rangka yang digunakan pada perancangan kantor sewa dan apartemen yaitu, untuk kantor sewa menggunakan pelat terkantilever (*Cantilevered Slab*) dan untuk apartemen menggunakan (*Cantilevered waffle Slab*)



GAMBAR. 6.35. Konsep Flat Slab dan Waffle Slab



GAMBAR. 6.36 .Konsep Plat Terkantilever dan Plat Datar



## 6.2.7. Konsep Jaringan Utilitas

### 6.2.7.2. Konsep Utilitas Bangunan

Dalam konsep utilitas bangunan dilakukan pengkajian mengenai perancangan utilitas terhadap bangunan kantor sewa dan apartemen meliputi:

#### A. Sistem Sanitasi

Sanitasi yang dimaksud dari pengkajian Utilitas Bangunan ini, terdiri dari Jaringan air bersih, Jaringan air kotor, Sistem pembuangan sampah, Sistem energi listrik.

##### 1. Jaringan Air Bersih

Penyediaan air bersih untuk bangunan kantor sewa dan apartemen ini terdiri dari air dingin dan air panas, yaitu air yang dapat diminum dan digunakan untuk kebutuhan - kebutuhan lain. Untuk sumber air pada lokasi perencanaan terdiri dari PDAM dan air dari dalam tanah (sumur pompa). Akan tetapi keberadaan site dekat laut, maka sumur air dari dalam tanah mengandung garam. Oleh karena itu penyediaan air bersih pada bangunan ini sepenuhnya diperoleh dari PDAM.

##### \* Air Dingin

Sistem distribusi air bersih (dingin) pada bangunan tinggi, biasanya menggunakan sistem vertikal. Yaitu, Sistem Tangki Tekan (Up-Feed) dan Sistem Tangki atap (Down-Feed).

##### a. Tangki Tekan (Up-Feed)

Cara pendistribusian pada sistem ini adalah dengan menampung lebih dahulu pada tangki air (ground reservoir). Kemudian air dialirkan dengan menggunakan pompa untuk ke titik-titik kran yang diperlukan. Sistem ini lebih menguntungkan pada penggunaan pipa, tetapi sering mengalami kesulitan kalau sumber tenaga untuk pompa mengalami pemadaman.

##### b. Tangki Atap (Down-Feed).

Cara pendistribusian pada sistem ini adalah dengan menggunakan pompa untuk diteruskan pada tangki diatas bangunan. Kemudian dari tangki dialirkan ke tempat-tempat yang memerlukan, dengan menggunakan sistem gravitasi secara langsung. Kelebihan sistem ini sangat sederhana dan mudah dilaksanakan dan pompa pengisi bekerja secara otomatis.

##### \* Air panas

Penyediaan air panas untuk bangunan ini, terutama pada apartemen Yaitu, pipa-pipa air dingin yang menuju ke titik air harus melewati alat-alat pemanas. Alat-alat pemanas yang digunakan adalah Pemanas air listrik.

Jadi penyediaan air bersih pada bangunan ini sepenuhnya digunakan sumber air dari PDAM, dengan sistem Down-Feed yaitu pendistribusian langsung dari tandong atas dengan pertimbangan hotel dan shopping center merupakan bangunan yang cukup tinggi. Maka distribusi air bersih, dibagi mejadi dua zona yaitu zona tengah dan zona atap. Untuk tandong zona tengah akan membutuhkan ruang khusus, seperti diagram

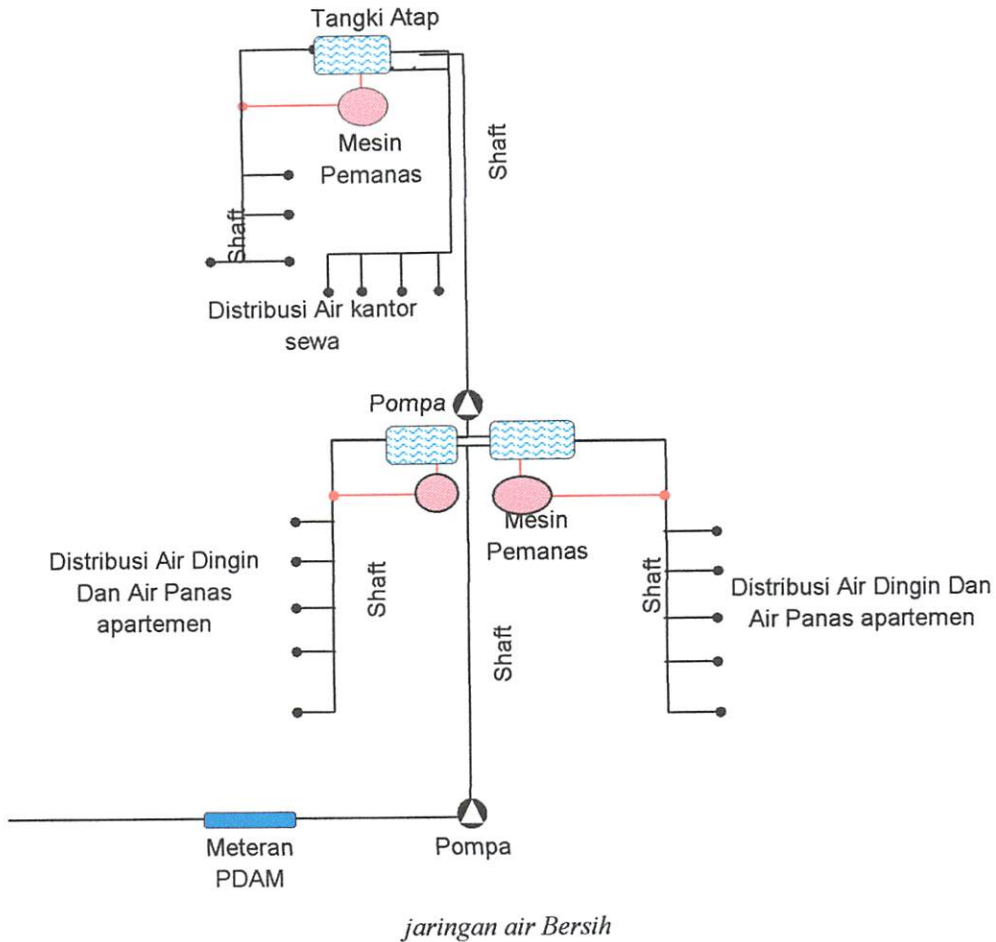


DIAGRAM : 6. 13. Konsep jaringan Ar Bersih

## 2. Jaringan Air Kotor

Air kotor atau sering pula disebut air limbah adalah air bekas pakai atau cairan yang dibuang. Air kotor yang terdapat pada perancangan ini terdiri dari:

- \* Air Bekas Buangan: Air buangan yang berasal dari alat plambing lain seperti bak mandi, bak cuci tangan, bak dapur.
- \* Air Limbah: Air buangan yang berasal dari kloset yang mengandung kotoran manusia.
- \* Air hujan, Air buangan yang berasal dari air hujan, yang jatuh pada bangunan dan permukaan tanah.

Kategori sistem pembuangan air kotor yaitu:

- \* Sistem campuran: yaitu air bekas dan air limbah dikumpulkan dan dialirkan kedalam satu saluran.
- \* Sistem terpisah: air bekas dan air limbah masing-masing dikumpulkan dan dialirkan secara terpisah.

Jadi sistem pembuangan air kotor pada rancangan ini menggunakan sistem terpisah atas pertimbangan bangunan memiliki dua fungsi. Sistem plambing air kotor disalurkan melalui pipa-pipa kemudian menuju shaft dan diteruskan pada tempat penampungan seperti pada diagram

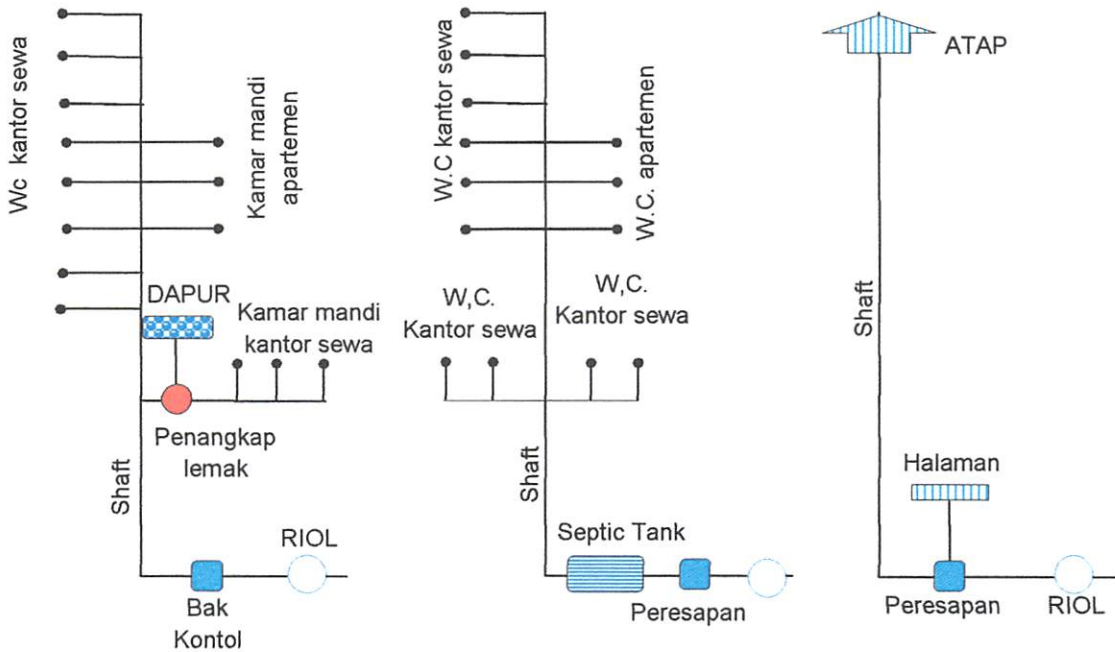


DIAGRAM : 6. 14. Konsep jaringa Air Kotor



### 3. Sistem Pembuangan Sampah

Buangan sampah pada bangunan ini, terdiri dari sampah kering dan sampah basah. Maka diperlukan tempat khusus yang berupa boks-boks pembuangan yang terletak ditempat servis dan disetiap lantai, sedangkan untk boks penampungan dibagian paling bawah (basement) berupa ruang yang dilengkapi dengan kereta-kerta bak sampah.

Jadi sistem pembuangan sampah dibuang melalui shaft sampah menuju tempat penampunagn paling bawah kemudian diangkut oleh kendaraan sampah dan dan dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Adapun beberapa failitas-fasilitas yang harus dilengkapi pada shaf sampah yaitu.

- \* Kran air untuk pembersihan
- \* Lampu sebagi penerangan dan
- \* Alat pendingin untk bak sampah basah

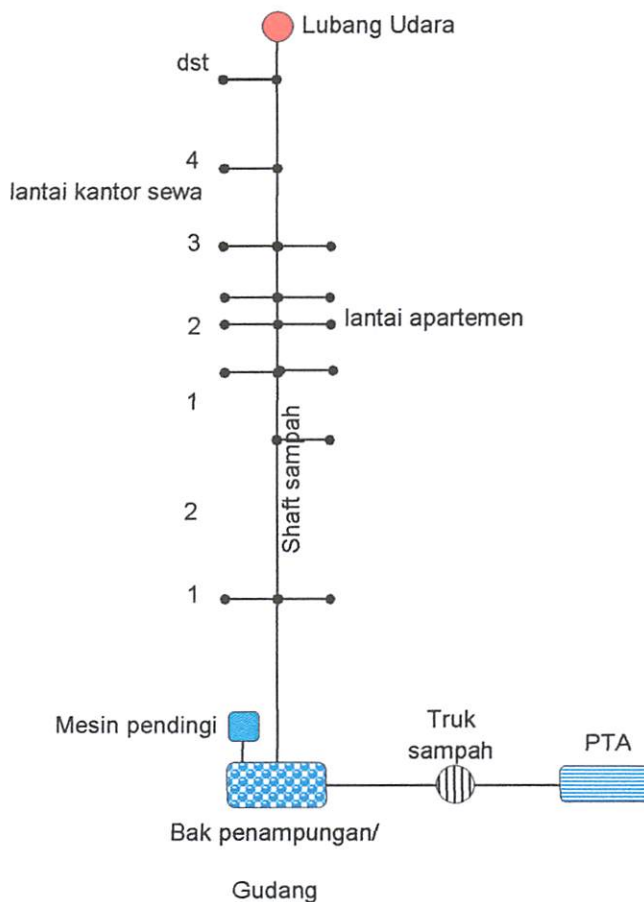


DIAGRAM : 6. 15. Konsep sitem pembuangan sampah

#### 4. Sistem Energi Listrik

Sistem distribusi energi listrik bersal dari PLTN maupun Generator Set (Genset). Yaitu daya listrik yang diperlukan untuk penerangan dan daya listrik untuk perlengkapan/peralatan bangunan (pemanas air, lemari es, mesin lift, pompa air dan lain-lain).

Daya listrik dari PLTN dipasok ke dalam bangunan yang disalurkan melalui kabel bawah tanah. Untuk distribusi dalam bangunan dapat dilakukan dengan:

- \* Diletakkan pada ruang di plafon
- \* Diletakkan pada pelat lantai.
- \* Diletakkan pada rak kabel.

Jadi sumber energi listrik pada bangunan ini menggunakan daya listrik dari PLTN dan Generator Set, untuk generator set digunakan Jika aliran listrik PLN terhenti, Genset diletakkan dalam ruangan yang kedap suara, agar suara yang ditimbulkan oleh mesin diesel tidak mengganggu aktivitas dalam bangunan. Sedangkan dalam bangunan/ruang-ruang diletakkan pada ruang di plafon.

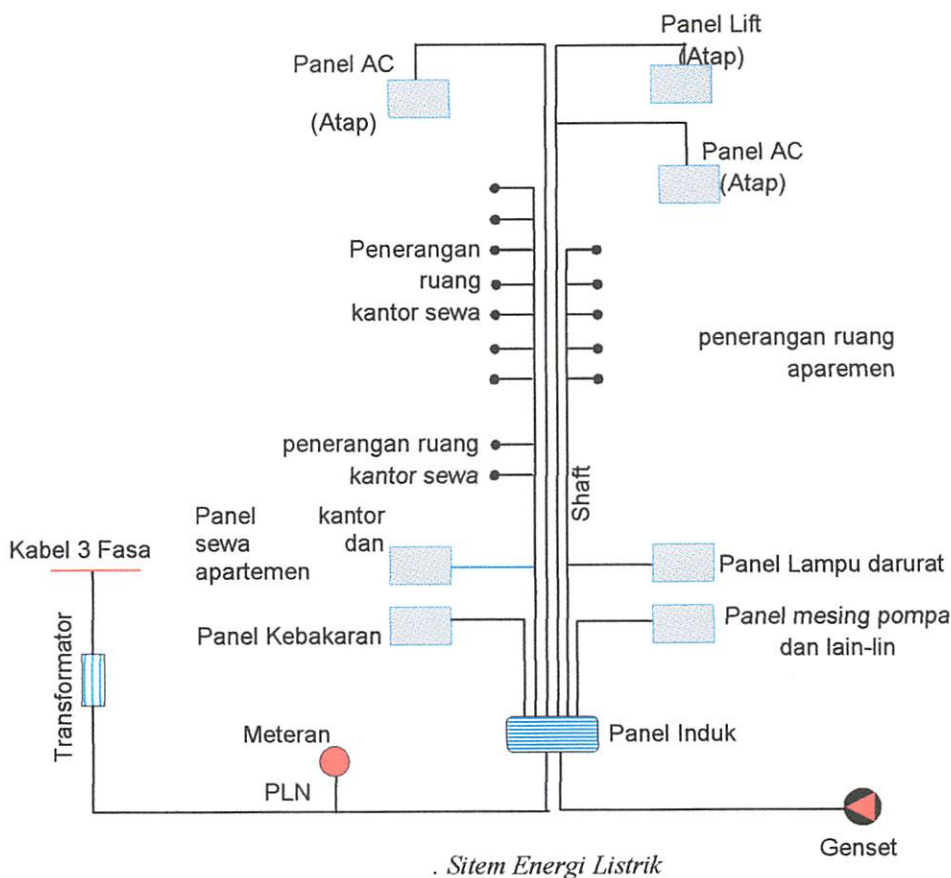


DIAGRAM : 6. 16. Konsep jaringan Energy Listrik

## B. Sistem Perlindungan Bangunan

Sistem pengamanan bertujuan melindungi atau mencegah bangunan terhadap bahaya kebakaran (fire Safety) dan penangkal petir

### 1. Sistem Pencegahan Kebakaran

Untuk menghindari terjadinya kebakaran pada suatu bangunan, diperlukan suatu cara/sistem pencegahan kebakaran. Karena kebakaran dapat menimbulkan kerugian berupa korban manusia. Sehingga diperlukan sistem untuk mengatasi kebakaran seperti:

- \* Sistem deteksi awal kebakaran, yaitu :
  - o Alat deteksi asap (Smoke Detector)
  - o Alat deteksi nyala api (Flame Detector)
- \* Penanggulangan pada saat kebakaran dapat dilakukan dengan cara :
  - o Sprinkler : Untuk memadamkan api sedini mungkin secara otomatis. Setiap sprinkler melayani area seluas 10-25 m<sup>2</sup>
  - o Fire hydrant : Merupakan suatu sistem pipa air bertekanan tinggi atau tangki di bagian atas. Pada tiap lantai sistem ini mempunyai penghubung yang dapat disambungkan dengan selang-selang hydrant di sampingnya.
  - o Fire extinguisher
  - o Tangga darurat

Jadi sistem pencegahan kebakaran nantinya pada perancangan dapat dibuat diagram sebagai berikut:

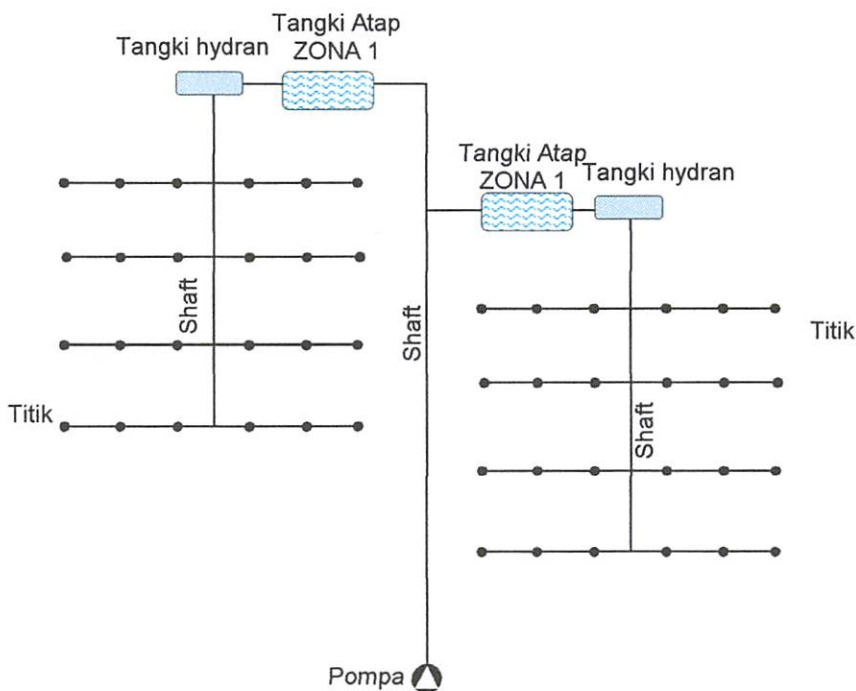


DIAGRAM : 6. 17. Konsep Fire Hydran

## 2. Sistem Penangkal Petir

Untuk penguasaan bangunan gedung bertingkat minimum 2 lantai perlu dilakukan pemasangan penangkal petir pada puncak bangunan untuk mengatasi bahaya sambaran petir. Adapun pembagian sistem instalasi penangkal petir yaitu:

- \* Sistem Konvensional/Franklin  
Batang yang runcing dari bahan Copper split dipasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju elektroda yang ditanahkan. Sistem ini cukup praktis dan biayanya murah, tetapi jangkauannya terbatas
- \* Sistem Sangkar Faraday  
Hampir sama dengan sistem Franklin, tetapi dapat dibuat memanjang sehingga jangkauannya laus. Biayanya sedikit mahal dan agak mengganggu keindahan bangunan
- \* Sistem Radio Aktif/Sistem Thomas  
Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Pemasangan sistem ini merupakan sistem payun dengan bentangan perlindungan cukup besar sehingga dalam satu bangunan cukup menggunakan satu tempat penangkal petir

Jadi sistem penangkal petir yang digunakan pada perancangan yaitu sistem sangkar Faraday. Karena dengan prinsip kerja tiang yang dipasang di puncak atap dan dihubungkan dengan kawat menuju ground.

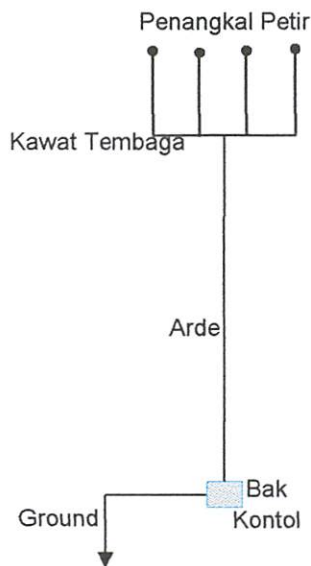


DIAGRAM : 6. 17. Konsep Penangkal Petir

### C. Sistem Transportasi Vertikal

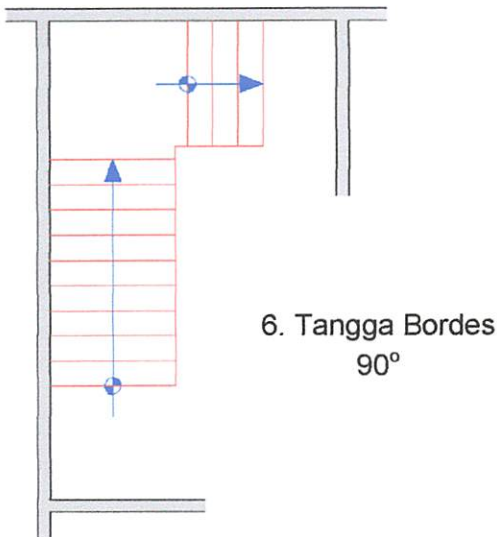
Adapun sistem pengangkutan vertikal yang digunakan pada bangunan ini, yaitu alat angkut orang atau barang dari lantai bawah kelantai di atasnya :

#### o Tangga

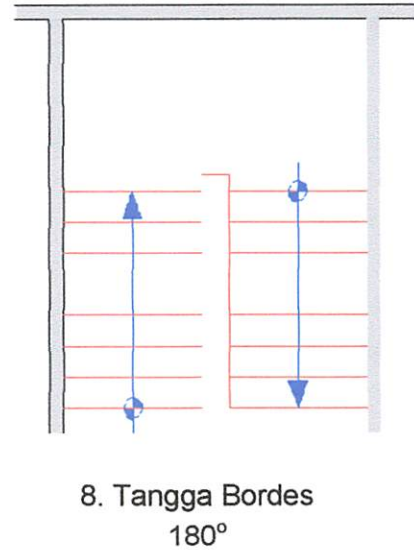
Berbagai tingkat dalam sebuah bangunan pada umumnya dihubungkan satu sama lain dengan bantuan tangga. Karena tangga berfungsi sebagai penghubung pada bangunan bertingkat maka, disyaratkan tangga harus memperhatikan hal-hal seperti:

- \* Mudah dicapai dari atas atau dari bawah
- \* Harus terang
- \* Mudah dilewati (lebar cukup, injakan dan pijakan sesuai dengan langkah manusia)

Berikut adalah berbagai bentuk/tipe tangga yang di gunakan dalam kantor sewa dan apartemen:



GAMBAR 6.37 Konsep Tangga Bordes 90°  
Diletakan Pada Pada Ruang Dalam Kantor Sewa  
Dan Apartemen,



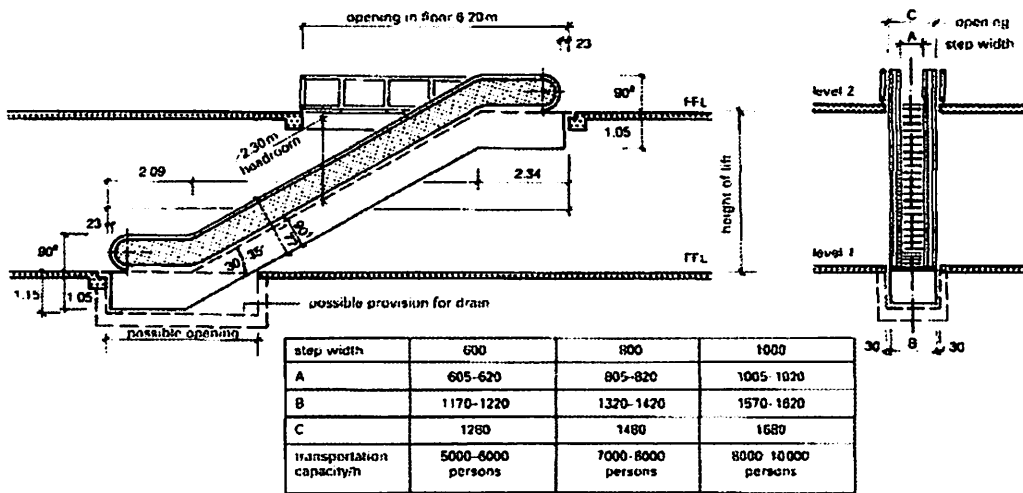
GAMBAR 6.38. Konsep Tangga bordes 180°  
diletakan pada pada ruang luar kantor sewa dan  
apartemen, sebagai penghubun ruang luar dan  
bangunan.



o **Eskalator**

Skalator adalah suatu alat pengangkutan orang dri lantai bawah ke arah miring menuju lantai diatasnya. Dengan pemasangan sudut kemiringan  $>10^{\circ} - 35^{\circ}$ . panjang skalator disesuaikan dengan kebutuhan, sedangkan lebar escalator untuk satu orang lebih kurang 60 Cm dan untuk dua orang lebih kurang 100-120 cm.

Eskalator menggunakan alat/mesin untuk memutar tiap anak tangga maju/mundur. Oleh karena itu, bagian struktur harus diingatkan sehnigga tidak terjadi kesalahan perancangan. Penusunan dan pemasangan dapat dibuat sejajar, beraturan atau bersilangan



Penyusunan Beraturan

GAMBAR. 6.39 .Konsep Elevator

o **Lift/Elevator**

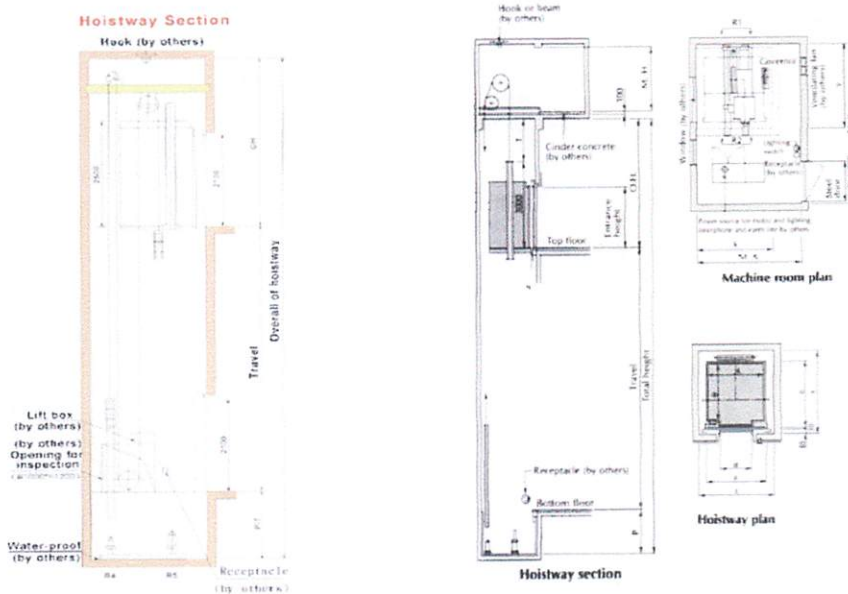
Elevator sering disebut lift adalah kereta alat angkut untuk mengangkut orang atau barang dalam suatu bangunan yang tinggi. Pemasangan lift umumnya dapat dipasang pada bangunan yang tingginya lebih dari 4 lantai.

Lift dapat dibagi menurut fungsinya yaitu:

- \* Lift penumpang (passanger elevator)
- \* Lift barang ( freight elevator)
- \* Lift makanan atau uang (dumb waiters)
- \* Lift kebakarang atau barang

Untuk menentukan criteria perancangan lift perlu diperhatikan; tata letak lift, tipe dan fungsi bangunan, banyaknya lantai, luas tiap lantai, dan intervalnya. selain perlu diperhatikan juga sistem penggerak atau penempatan mesin penggerak (lift dengan mesin diatas atau dibawah).

Berikut adalah contoh penempatan mesin lift:



Lift dengan mesin dibawah

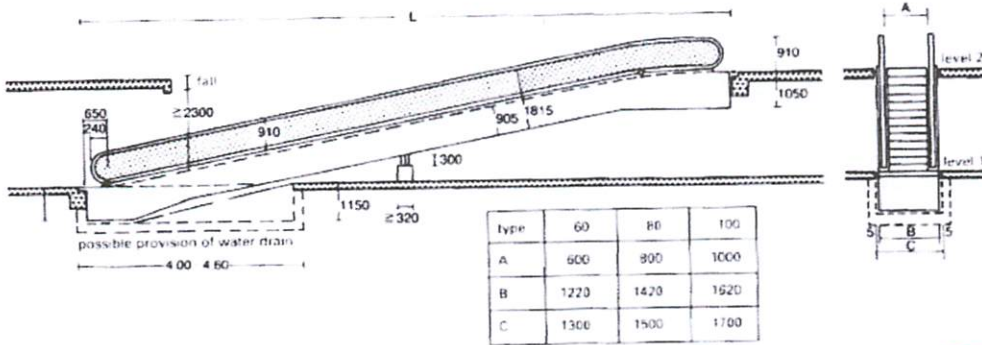
Lift dengan mesin diatas

Penempatan ruang lift mesin

GAMBAR. 6.40 .Konsep Transportasi Lift

o **Ramps/Konveyor**

Konveyor adalah suatu alat angkut untuk orang atau barang dalam arah mendatar/horizontal. Jarak jangkauan alat ini tergantung dari kebutuhan dengan lebar untuk dua orang. Cara pemasanga dalam keadaan datar atau miring degan kemiringan  $<10^\circ$



Ramp/konveyor

GAMBAR. 6.41. Konsep Ramp/konveyor



**D. Sistem Kenyamanan.**

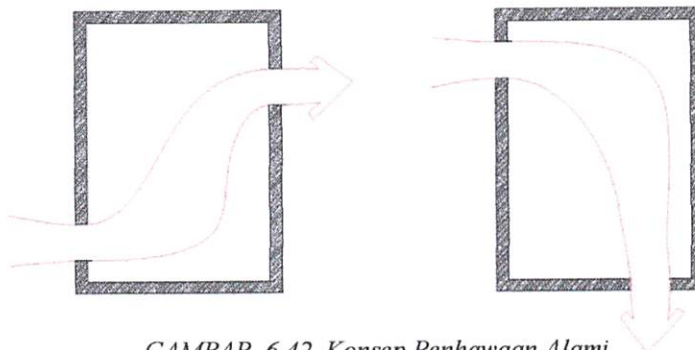
Untuk mencapai kenyamanan dalam bangunan, maka diperlukan usaha untuk mendapatkan udara segar dari aliran udara alam atau sering disebut Penghawaan Alami (*Ventilasi Alami*) dan aliran udara buatan (*Ventilasi Buatan*).

**1. Penghawaan Alami**

Untuk menciptakan kenyamanan dan kesejukan dalam ruangan, diperlukan penataan ruang dengan penataan lubang anging yang berseberangan dan bukaan dibagian atas supaya perjalanan angin menjadi lancar.

Berikut adalah cara yang nantinya digunakan pada perancangan terutama padabangunan akntor sewa dan apatemenyaitu:

- Memberikan bukaan pada daerah-daerah yang diinginkan
- Memberikan ventilasi yang sifatnya bersilangan (cross ventilation)



GAMBAR. 6.42. Konsep Penhawaan Alami

## 2. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan atau sering disebut pengkondisian udara (air conditioner) yaitu penghawaan yang melibatkan peralatan mekanik untuk menciptakan pengkondisian udara dalam ruangan baik menurungka suhu dan dan juga menaikkan suhu.

Sistem penyegaran udara yang digunakan pada kantor sewa dan apartemen yaitu sistem saluran Udara Sentral (Central AC) dan pemakaian AC spilit apartemen.

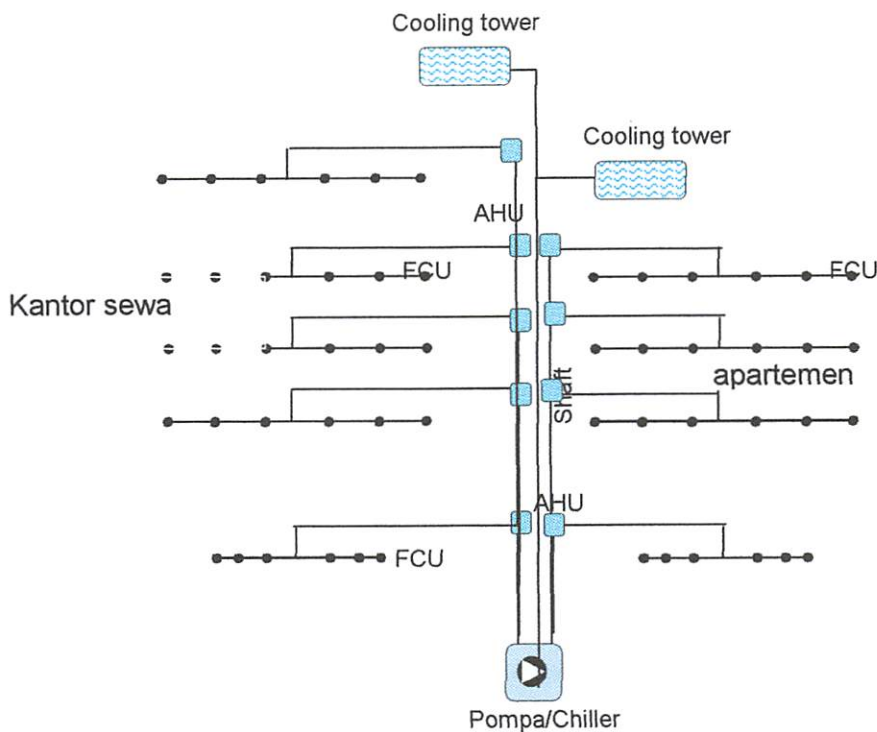


DIAGRAM : 6. 18. Konsep system AC Central dan AC spilit

## DAFTAR PUSTAKA

- Cuypers, J.C.M.M., Rosendal, J.P., Jansen Van. 1999. *Membangun, Ilmu Bangunan 3*. Jakarta, Penerbit Erlangga.
- Direcção Nacional de Estatística, 2008. *Timor-Leste in Figures*, Edisi 2009.
- Ikhwanuddin, 2005. *Mengali Pemikiran Posmodernisme dalam Arsitektur*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Marlina. Endy, 2008 *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*, Yogyakarta: PT ANDY Offset
- Noverina, 1997. *Skripsi Jurusan Manajemen*, Fakultas Ekonimi. Universitas Kristen Petra.
- Purba, Hartono. 2000, *Struktur Dan Konstruksi Bangunan Tinggi*, Jakarta: Penerbit Djambata
- Tangoro, D. 2010. *Utilitas Bangunan*. Jarkarta: Universitas Indonesia Press
- Vera. 2010. *Skripsi Fakultas Tekni Arsitektur*. Universitas Sumatera Utara.
- <http://www.daftar-istilah-nama-alat-alat-kearsipan.html>
- <http://www.icsc.org/srch/lib/SCDefinitions.php>
- <http://www.estatal.gov.tl/Tetun/munisipiu/dili.html>
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Kantor>
- <http://www.kamusbahasaindonesia.org/sewa>
- <http://www.kanvas-angan.blogspot.com/2011/02/pertimbangan-dalam-sebuah-perencanaan.html>
- <http://www.estatal.gov.tl/Tetun/munisipiu/dili.html>
- Dili: population in private households by sex according to sub-district and suco. *Tab 3.2.1.3*  
 Direcção Nacional de Estatística, Timor-Leste in Figures, 2008. *Edisi 2009. Tab:4.2*  
 Direcção Nacional de Estatística, Timor-Leste in Figures, 2008. *Edisi 2009. Tab:4.4*