

### BAB III

### ANALISIS

#### A. Aspek Manusia

Tujuannya untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan-kebutuhan manusia sebagai akibat dari aktifitas pelaku kegiatan yang terjadi didalam rumah susun pada kawasan industri.

#### 1. Pengaruh iklim Tropis pada Manusia

##### a. Sinar Matahari

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sinar matahari baik untuk kesehatan manusia dimana sinar matahari mengandung sinar infra merah yang bagus untuk kesehatan tulang.</li> <li>&gt; Sinar matahari siang baik untuk membasmi kuman-kuman karena memiliki daya kimia, mengandung sinar ultra violet, tetapi radiasi yang diterima manusia hanya boleh dalam jumlah tertentu, tidak boleh berlebihan.</li> <li>&gt; Dapat mengurangi kelembaban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sinar matahari setelah lewat jam 09.00 mulai dirasa kurang nyaman bagi tubuh, karena :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Silau dan kekeringan</li> <li>- Kulit dapat terbakar</li> <li>- Dapat menyebabkan kanker kulit</li> <li>- Dapat juga menimbulkan kerutan pada kulit</li> </ul> </li> <li>&gt; Meningkatkan suhu panas.</li> </ul>

##### b. Hujan dan Kelembaban

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Menurunkan suhu panas.</li> <li>&gt; Mengurangi penguapan</li> <li>&gt; Kelembaban sedang dapat membuat manusia merasa nyaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mempertinggi kelembaban udara</li> <li>&gt; Merupakan media penyebar virus</li> <li>&gt; Kelembaban tinggi dapat mengakibatkan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manusia cepat berkeringat sehingga menyebabkan perasaan sesak dan kotor.</li> </ul> </li> </ul> <p>Timbulnya berbagai macam penyakit, khususnya penyakit kulit karena suburnya jamur pada daerah lembab.</p>

#### c. Angin

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sirkulasi angin yang baik tak dapat mengurangi kelembaban udara.</li> <li>&gt; Mengurangi panas sehingga manusia merasa nyaman.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Angin yang terlalu kuat akan menerbangkan benda yang ringan.</li> <li>&gt; Pada skala yang kuat dapat merusak bangunan yang dapat membahayakan manusia.</li> </ul>

#### d. Vegetasi

POSITIF	NEGATIF
---------	---------

<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Membuat rasa menjadi tenang, nyaman, viewnya juga lain.</li> <li>&gt; Membuat manusia merasa dekat dengan alam</li> <li>&gt; Vegetasi alam tropis dapat dijadikan obat-obatan tradisional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pepohonan yang tidak ditata dengan baik akan menyebabkan terhambatnya alur sirkulasi manusia dan akan menghambat gerak manusia</li> </ul>
--	---

## 2. Sasaran penghuni Rumah Susun

Sasaran penghuni Rumah Susun pada Kawasan Industri ini adalah penduduk yang berada disekitar kawasan industri. Penduduk disini adalah penduduk yang tingkat perekonomiannya dari yang menengah bawah, bawah atas, bawah menengah, dan bawah bawah

Adapun penghasilan masing-masing tingkatan adalah :<sup>29</sup>

- a. Bawah : Rp. 250.000,- s/d Rp. 1.500.000,-
- b. Menengah : Rp. 1.500.000,- s/d Rp. 6.000.000,-

### Piramida Golongan Penghasilan

Atas	Atas-atas	18 jt - 25 jt
	Atas-menengah	15 jt - 18 jt
	Atas-bawah	10 jt - 15 jt
Menengah	Menengah-atas	6 jt - 10 jt
	Menengah-Menengah	3 jt - 6 jt
	Menengah-bawah	1,50 jt - 3 jt
Bawah	Bawah-atas	0,60 jt - 1,50 jt
	Bawah-Menengah	0,25 jt - 0,60 jt
	Bawah-bawah	0,00 jt - 0,25 jt

## 3. Analisa Unit Hunian

A. Calon penghuni menurut pendapatan :

<sup>29</sup> . Mangunwijaya, YB, Pengantar Fisika Bangunan, Jakarta, 1988

- 1) Menengah – bawah : Rp. 1,50 jt – Rp. 3 jt
- 2) Bawah – atas : Rp. 0,60 jt – Rp. 1,50 jt
- 3) Bawah - menengah : Rp. 0,25 jt – Rp. 0,60 jt
- 4) Bawah – bawah : Rp. 0,00 jt – Rp. 0,25 jt

B. Presentase golongan calon penghuni menurut status :

- 1) Menengah – bawah : 100 % (type 45)
- 2) Bawah – atas : 50 % (type 36)
- 3) Bawah - menengah : 50 % (type 36)
- 4) Bawah – bawah : 100 % (type 27)

C. Jumlah penghuni :

1) Jumlah penghuni ( data dari Rencana Terinci Kota Kelurahan Sukapura ) pada lokasi perencanaan RW 010

- a. Jumlah Penduduk : 2.658 Jiwa
- b. Luas Lahan Perencanaan : 1,5 Ha
- c. Jumlah Penghuni / KK : 5 Jiwa / KK (standar PPLPK)

Jika dari jumlah penduduk tersebut diambil 40%, maka menjadi  $2.658 \times 40\% = 1.063,2$  Jiwa

2) Jumlah penghuni menurut golongan ekonomi dan status :

- a. Menengah - bawah (10%) : 1.063 Jiwa

$$10\% \times 1.063 \text{ Jiwa} = 106,3 \text{ Jiwa}$$

$$106,3 \text{ Jiwa} / 5 \text{ Jiwa} = 21,6 \text{ KK}$$

Dibulatkan menjadi 24 KK, type 45

- b. Bawah - atas , Bawah – menengah (40%) : 1.063 Jiwa

$$40\% \times 1.063 \text{ Jiwa} = 425,2 \text{ Jiwa}$$

$$425,2 \text{ Jiwa} / 5 \text{ Jiwa} = 85,04 \text{ KK}$$

Dibulatkan menjadi 86 KK, type 36

- Bawah – atas : 43 KK, type 36  
 Bawah – menengah : 43 KK, type 36  
 c. Bawah - bawah (50%) : 1.063 Jiwa  
 $50\% \times 1.063 \text{ Jiwa} = 531,5 \text{ Jiwa}$   
 $531,5 \text{ Jiwa} / 5 \text{ Jiwa} = 106,3 \text{ KK}$   
 Dibulatkan menjadi 106 KK, type 27

D. Type hunian menurut golongan pendapatan dan status

- 1) Type 45 : Menengah – Bawah  
 2) Type 36 : Bawah – Atas  
                   : Bawah – Menengah  
 3) Type 27 : Bawah - Bawah

**B. Analisis Aspek Lingkungan**

Tujuannya agar lingkungan yang direncanakan semaksimal mungkin dapat dimanfaatkan untuk kepentingan Rumah susun pada Kawasan Industri di Sukapura.

**Pengaruh Iklim Tropis pada Lingkungan**

**a. Sinar Matahari**

POSITIF	NEGATIF
> Sinar matahari membuat tanaman menjadi subur.	> Sinar matahari terik secara terus bisa menyebabkan kekeringan dilokasi tertentu.
> Sinar matahari siang baik untuk membasmi kuman-kuman karena memiliki daya kimia, mengandung sinar ultra violet.	> Meningkatkan suhu panas.
> Dapat mengurangi kadar	> Menimbulkan fatamorgana dan silau

**b. Hujan dan Kelembaban**

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Menurunkan suhu panas.</li> <li>&gt; Mengurangi penguapan.</li> <li>&gt; Menyuburkan tanaman.</li> <li>&gt; Memperkecil tingkat kekeringan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mempertinggi kelembaban udara</li> <li>&gt; Kelembaban tinggi mengakibatkan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udara menjadi panas</li> <li>- Udara menjadi sesak</li> </ul> </li> </ul>

**c. Angin**

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sirkulasi angin yang baik tidak dapat mengurangi kelembaban udara</li> <li>&gt; Mengurangi panas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Angin yang terlalu kuat dapat menerbangkan benda yang ringan.</li> </ul>

**d. Vegetasi**

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Membuat perlindungan terhadap radiasi matahari dan hujan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pepohonan yang tidak ditata dengan baik akan menyebabkan terhambatnya alur sirkulasi manusia dan menghambat gerak manusia.</li> </ul>

**C. Analisis Aspek Bangunan**

Tujuannya adalah untuk menciptakan suasana selaras dengan kondisi alam tropis, maka dipilih pola masa yang dapat

mengantisipasi kondisi iklim tropis yang merugikan , serta pemanfaatan secara maksimum potensi yang ada pada iklim tropis.

### **Pengaruh Iklim Tropis terhadap Bangunan**

#### **a. Sinar Matahari**

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sinar matahari sebagai sumber cahaya alami untuk penertangan dalam bangunan.</li> <li>&gt; Sinar matahari mampu mengantisipasi udara lembab yang dapat menimbulkan jamur pada bangunan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sinar matahari dapat merusak bagian-bagian bangunan, miisalnya pemuaian pada bahan bangunan dan pengelupasan.</li> <li>&gt; Intensitas Sinar matahari yang tinggi dapat meningkatkan suhu panas pada ruangan.</li> </ul>

#### **b. Hujan dan Kelembaban**

POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dapat menurunkan suhu panas pada ruangan.</li> <li>&gt; Dapat mengurangi penguapan yang berlebihan.</li> <li>&gt; Dapat memberikan kesejukan</li> <li>&gt; Dapat menurunkan polusi udara dan debu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dapat mempertinggi kelembaban uudara dalam ruang.</li> <li>&gt; Hempasan hujan dan angin yang cukup kencang dapat mempengaruhi bagian-bagian bangunan</li> <li>&gt; Dapat mempercepat korosi pada bahan metal.</li> </ul>

**c. Angin**

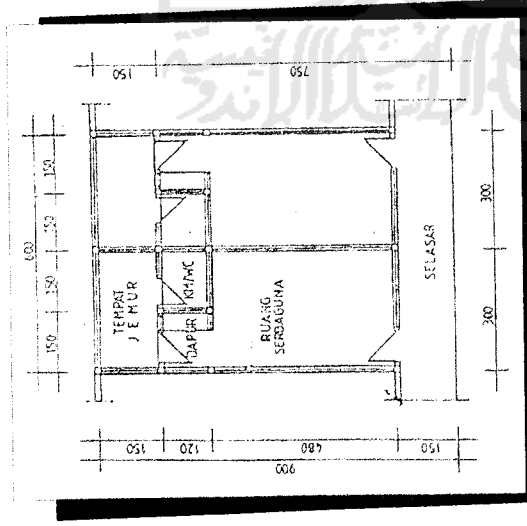
POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sirkulasi angin yang baik dapat mengurangi kelembaban pada ruangan.</li> <li>&gt; Dapat memberikan penghawaan alami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Angin yang terlalu kuat dapat merusak struktur bangunan.</li> <li>&gt; Tekanan angin pada atap bangunan dapat menyebabkan daya tekan dan daya hisap tinggi.</li> </ul>

**d. Vegetasi**

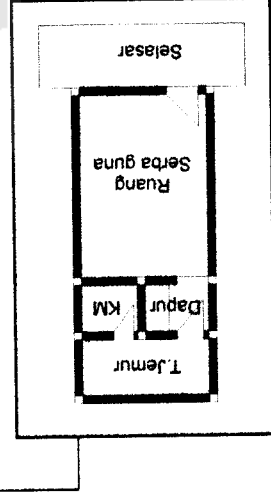
POSITIF	NEGATIF
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Estetika pada bangunan.</li> <li>&gt; Dapat memberikan perlindungan terhadap radiasi matahari, hujan kelembaban dan angin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vegetasi yang tidak ditata dengan baik dapat menimbulkan terhambatnya alur sirkulasi yang masuk kedalam bangunan.</li> </ul>





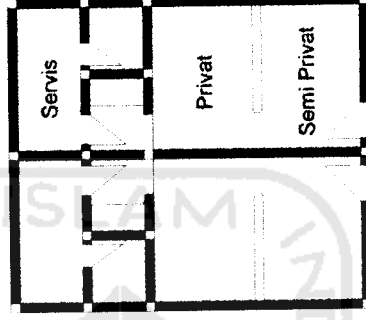


Typical Plan - Type 18



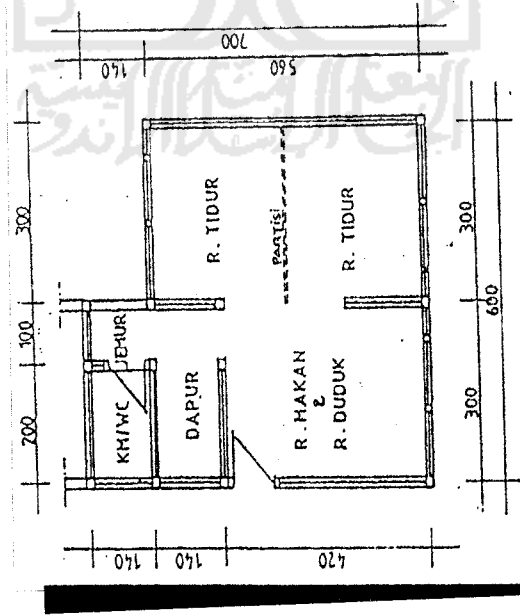
Penzoningan dan Organisasi Ruang

> Pada ruang serba guna dapat diartikan sebagai ruang privat / semi privat, untuk mendapatkan fungsi ruang yang sesuai dapat digunakan dinding partisi atau dinding dwi fungsi guna mendapatkan ruang diinginkan.



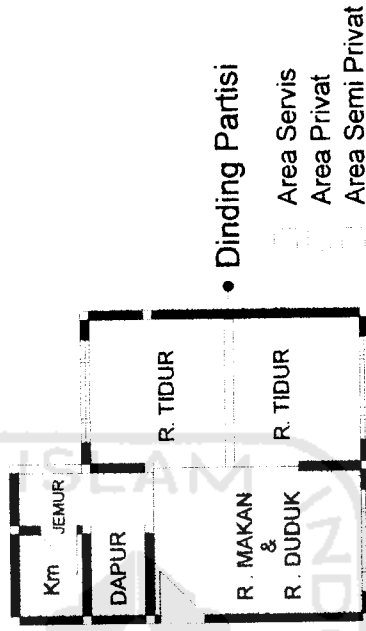
• Dinding Partisi

- Area Servis
- Area Privat / Semi Privat
- Area Public

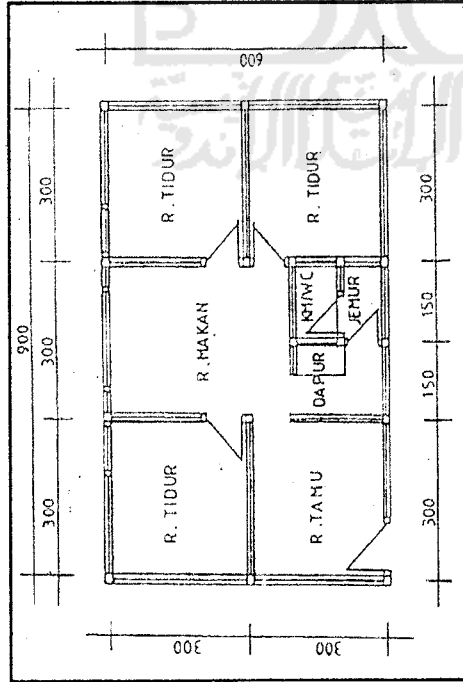


**Penzoningan dan O**

> Pola pembentukan ruang tidur diletakkan pada tempat yang sesuai dengan fungsinya, dengan pertimbangan bahwa ruang tidur adalah ruang yang memiliki sifat privasi yang tinggi sehingga pembatasannya pun harus jelas, walaupun dengan menggunakan dinding partisi



- > Sedangkan pada ruang makan dianggap bahwa kegiatan tersebut harus tersembunyi, baik dari luar maupun dari ruangduduk
- > Sehingga untuk mendapatkan ruang semi privat dilakukan pembatasan oleh dengan menggunakandinding partisi atau dinding dwi fungsi berupa lemari

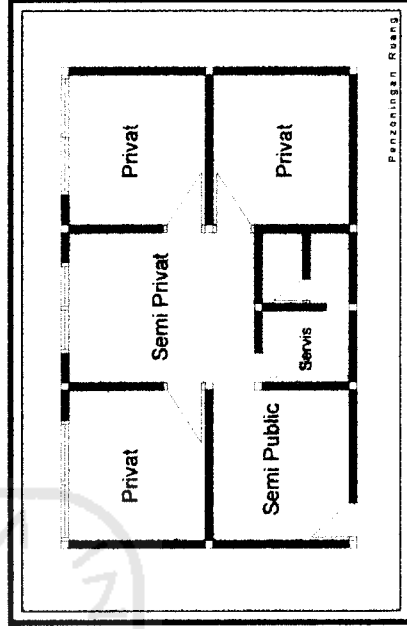


Typical Plan - Type 54

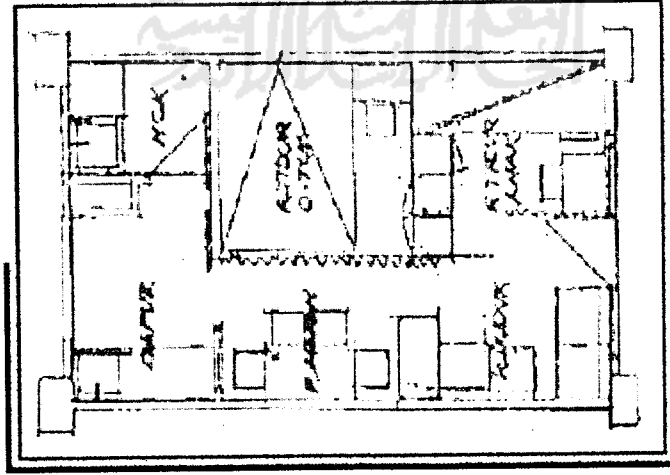
Fungsi keruangan dari unit hunian type 54 berdasarkan perilaku penghuni pada kegiatan-kegiatan utama seperti : ruang keluarga, ruang tamu, ruang tidur, ruang makan, tempat jemuran maupun km / wc sudah sesuai dengan fungsinya masing-masing.

**Penzoningan dan Or**

- > Kegiatan terpusat pada ruang makan / ruang keluarga sebagai ruang transisi.
- > Ruang keluarga / ruang makan adalah sebagai fungsi dari pusat ruang-ruang pada pengembangannya tidak hanya terdiri ruang makan saja, melainkan juga dapat terdiri dari ruang keluarga.
- > Sehingga konsep yang digunakan adalah dengan membuka kegiatan yang berada di ruang tengah, dengan pertimbangan bahwa kelanjutan dari ruang tersebut akan dikembangkan oleh penghuni

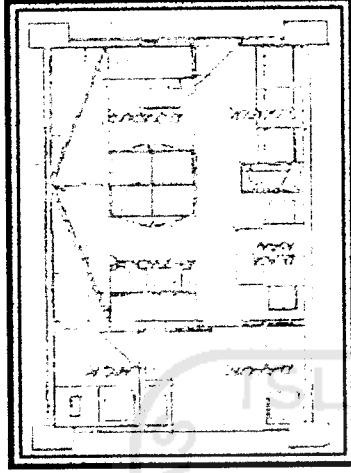


**Penzoningan dan**



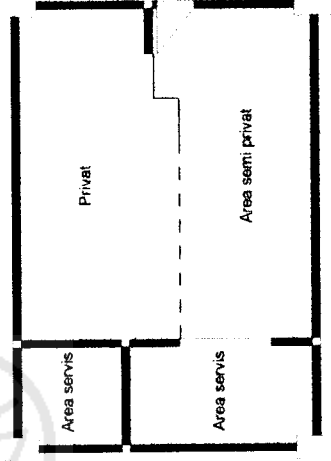
Denah type 21

Unit hunian pada type 21 diperuntukkan untuk 4 orang terdiri dari orang tua yang mempunyai 2 orang anak dibawah Usia 11 tahun

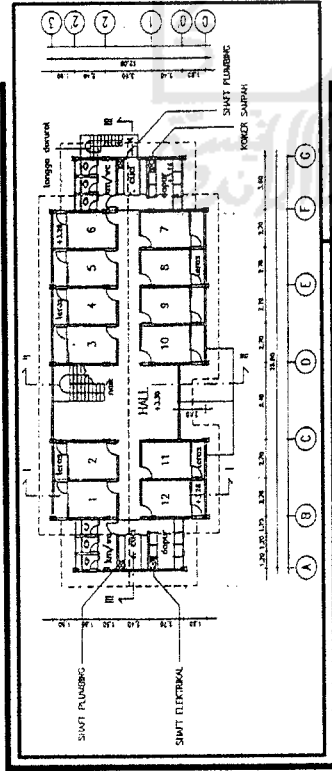


Denah type 21

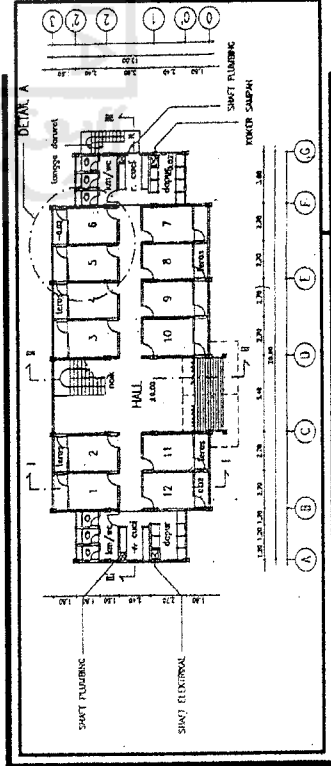
> Sedangkan pada unit hunian dengan type yang sama hanya penataan ruang yang berbeda, pada denah diatas hanya diperuntukkan untuk 4 orang dewasa



**ANALISIS FUNGSI SPASIAL**

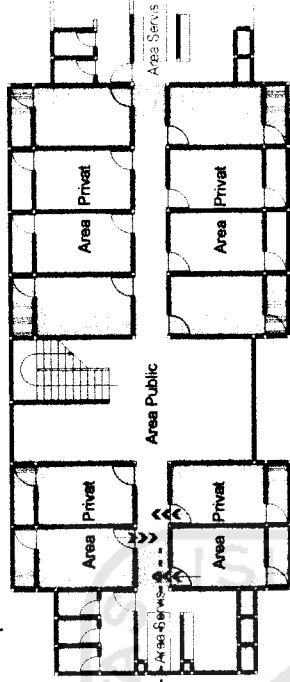


Denah Lantai Dasar



Denah Lantai

Pintu tidak berhadapan agar area privat tetap terjaga.



Termasuk bangunan dengan type double loaded dimana koridor sebagai ruang bersama melayani dua sisi

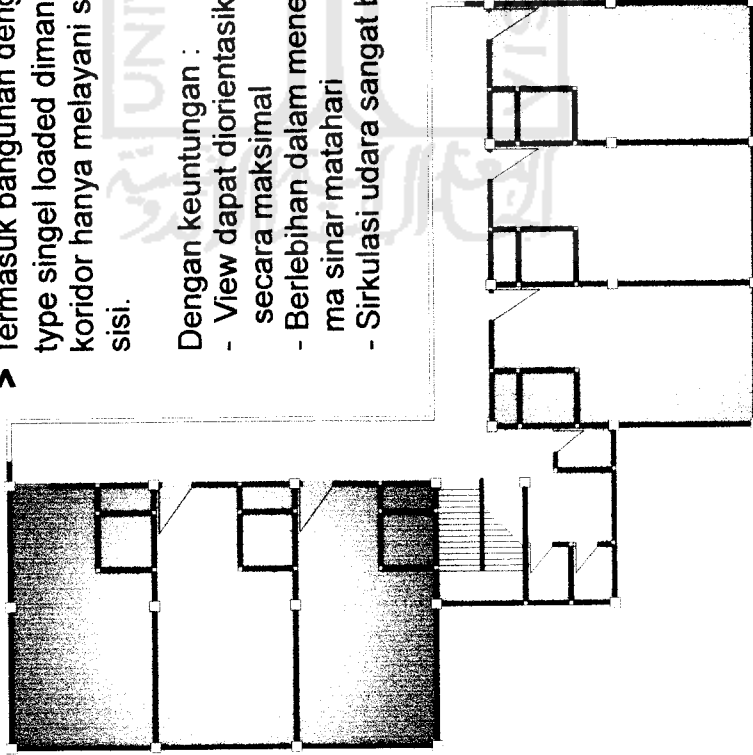
Area servis ditempatkan terpisah dengan unit hunian, dan digunakan secara bersama

Dengan type bangunan seperti ini interaksi sosial antar penghuni berjalan dengan baik sehingga segi keamanan tetap terjaga dengan baik

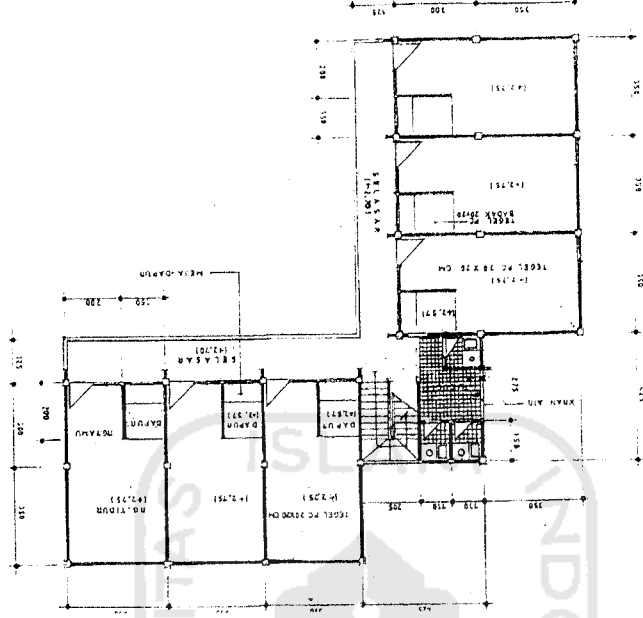
Sedikit menerima radiasi matahari, tetapi optimal dalam penggunaan / pemanfaatan pencahayaan alami

## ANALISIS FUNGSI SPASIAL

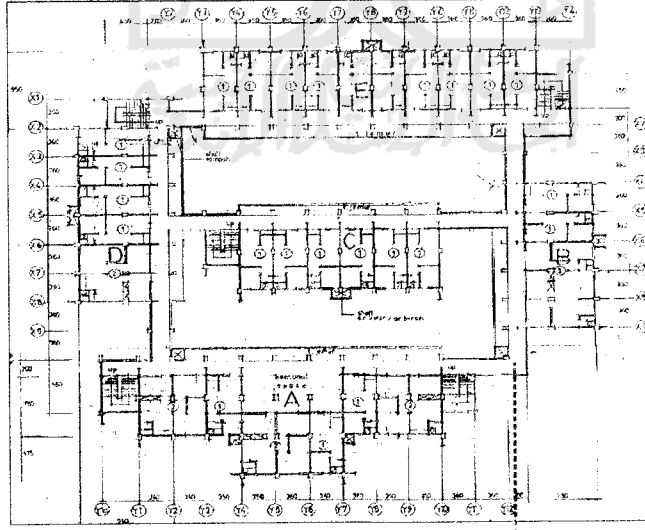
- > Termasuk bangunan dengan type single loaded dimana koridor hanya melayani satu sisi.
  - Dengan keuntungan :
    - View dapat diorientasikan secara maksimal
    - Berlebih dalam menerima sinar matahari
    - Sirkulasi udara sangat baik



## Penzoningan dan Org



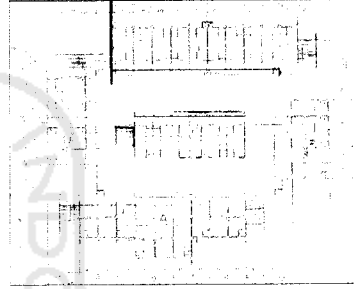
- > Area servis ditempatkan terpisah dengan unit hunian, dan digunakan secara bersama
- > Dengan type bangunan seperti ini interaksi sosial antar penghuni berjalan dengan baik



Koridor sebagai penghubung antar unit hunian hanya melayani dua sisi sehingga privasi unit hunian tetap terjaga.

> Bentuk massa antar unit hunian adalah segi empat  
Dimana bentuk ini mempunyai banyak keuntungan  
antara lain :

- > Orientasi bangunan ( view ) yang didapat kearah luar sangat baik
- > Sinar matahari yang didapat berlebihan tetapi dapat diatasi dengan menggunakan kanopi atau teritisan
- > Dengan adanya ruang terbuka yang terletak ditengah massa bangunan menyebabkan sirkulasi udara sangat baik
- > Jarak antar unit hunian tidak terlalu berdekatan sehingga pencahayaan yang didapat didalam ruang dapat maksimal



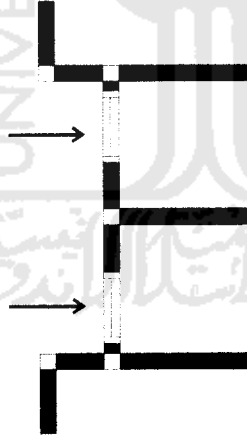
Dengan adanya Open Space ini mengakibatkan sirkulasi udara dalam bangunan bergerak dan pencahayaan yang diterima dalam ruang merupakan cahaya pantul



## ANALISIS Iklim tropis



Khusus bagian jendela dapat dimundurkan untuk mengatasi iklim tropis dimana berfungsi guna menghindari hujan dan radiasi matahari



Pada unit hunian ini beda lagi dalam mengatasi masalah iklim tropis yaitu dengan adanya balkon yang berfungsi sebagai tempat santai dan tempat jemur juga dapat mengantisipasi iklim tropis



- > Jarak antar unit hunian cukup baik sehingga pencahayaan yang didapat antar kedua unit hunian tersebut tidak terganggu
- > Pemakaian teritisan atap sebagai pelindung terhadap sinar matahari dan hujan
- > Tempat jemur yang ditempatkan saling berhadapan sangat mengganggu view kedua unit hunian tersebut



Tidak adanya vegetasi/tanaman peneduh yang berfungsi sebagai filter terhadap udara panas sehingga dapat berdampak buruk terhadap suhu udara secara makro

## ANALISIS Iklim tropis



Koridor sebagai tempat interaksi antar penghuni pada lantai atas belim dapat digunakan secara maksimal



Jarak antar unit hunian terlalu dekat sehingga dapat berakibat sinar matahari yang diterima didalam ruang berkurang dan sirkulasi udara kurang maksimal dan dapat mengganggu kesehatan penghuninya

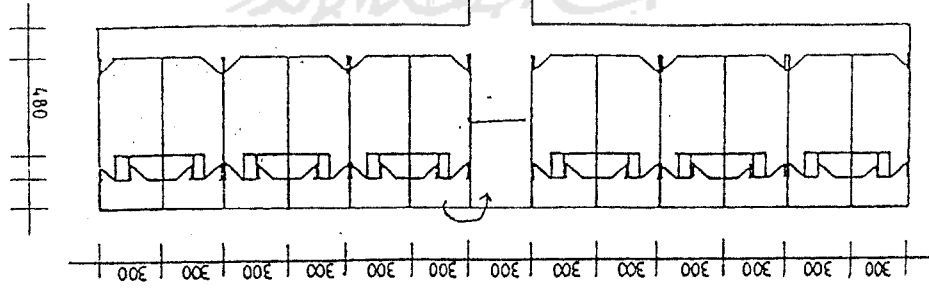


sedangkan pada lantai dasar interaksi sosial berjalan dengan baik

## Rumah Susun Bumi Ilir - Palembang

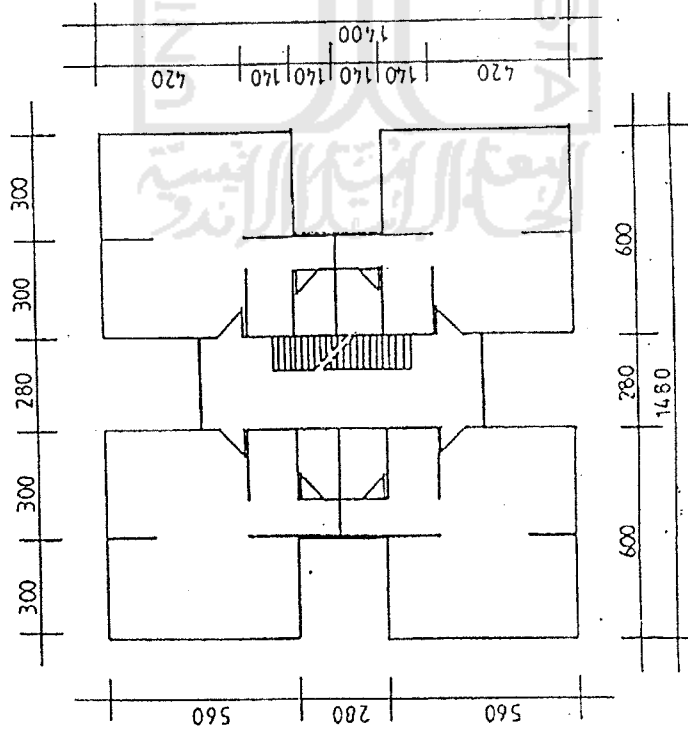
### Bentuk Bangunan Berdasarkan

- Mudah dikenali
- Teratur dan merupakan deret yang berulang
- Orientasi matahari cukup baik dengan pengaturan yang berulang



Typical Block Plan - Type 18

## Rumah Susun Bumi Ilir - Palembang



**Typical Block Plan - Type 36**

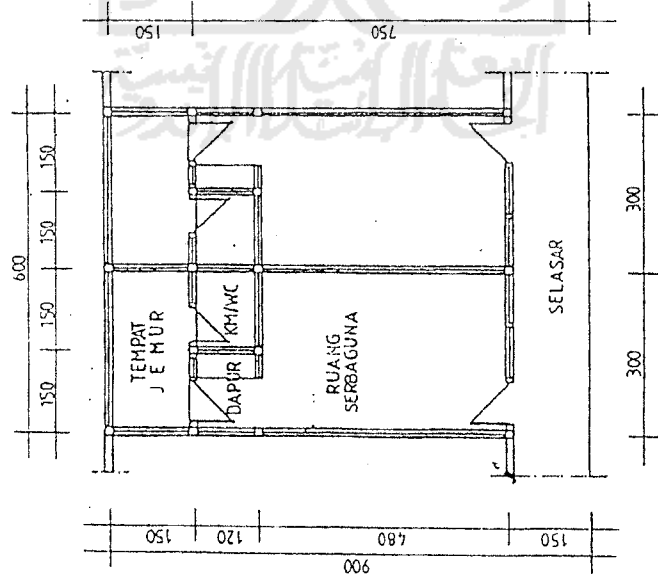
## Bentuk Bangunan Berdasar

- Adanya keseimbangan terhadap bentuk bangunan
- Ruang bersama terpusat difengah
- Interaksi sosial berkurang
- Sirkulasi udara cukup baik
- Sedikit menerima radiasi matahari, optimal dalam penggunaan pencahayaan alami

## Bentuk Bangunan Berdasar

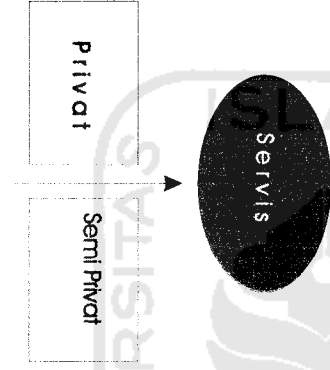
- Penggunaan sangat optimal
- Mudah dalam pengembangan bentuk
- Kemudahan dalam pengoptimalsasian view
- Sesuai dengan fungsi dan kegiatan penghuni
- Orientasi terhadap matahari dan angin dapat disesuaikan
- Orientasi sisi fasade yang diinginkan terhadap arah angin terbanyak dapat disesuaikan

## Rumah Susun Bumi Ilir - Palembang



**Typical Plan - Type 18**

### Penzoningan dan Organisasi

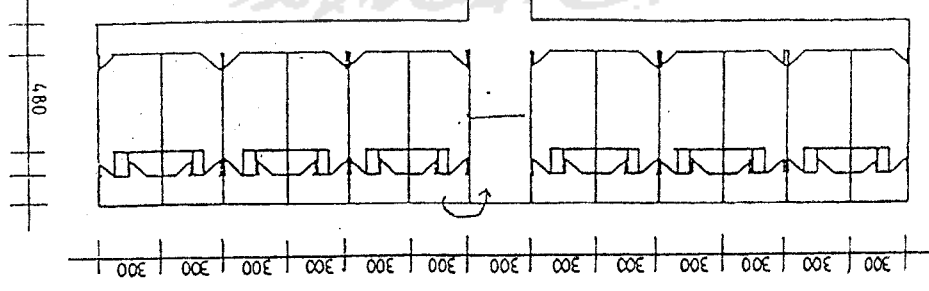


Pada ruang serba guna dapat diartikan sebagai ruang privat / semi privat dan ditempatkan paling awal, pembatas dapat menggunakan dinding partisi atau dinding dwi fungsi guna mendapatkan ruang yang privasi

### Bentuk Bangunan Berdasarkan

- Pelayanan sirkulasi horisontal hanya dapat melayani beberapa unit saja
- Unit hunian lebih banyak
- Bentuk bangunan terlalu panjang
- Interaksi sosial kurang baik

## Rumah Susun Bumi Ilir - Palembang



## Bentuk Bangunan Berdasar

- Mudah dikenali
- Teratur dan merupakan deret yang berulang
- Orientasi matahari cukup baik dengan pengaturannya yang berulang

Typical Block Plan - Type 18

**KONSEP RANCANGAN**

Konsep rancangan merupakan suatu tahapan rancangan yang bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai aspek perancangan ke dalam suatu pembahasan yang dipersatukan oleh suatu prioritas dalam konsep tersebut. Tahap konsep ini lebih bersifat terapan pada factor-faktor yang akan menjadi penentu pada tahap pengembangan desain atau skematik desain.

**1. Konsep Pemilihan Lokasi**

Pemilihan lokasi di Kecamatan Cilincing, dikarenakan pada daerah ini memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Merupakan daerah padat.
- b. Merupakan kawasan industri
- c. Peruntukan lahan pada daerah ini dominan untuk perumahan dan industri.

- d. kebutuhan karyawan yang bekerja pada kawasan industri akan tempat tinggal.

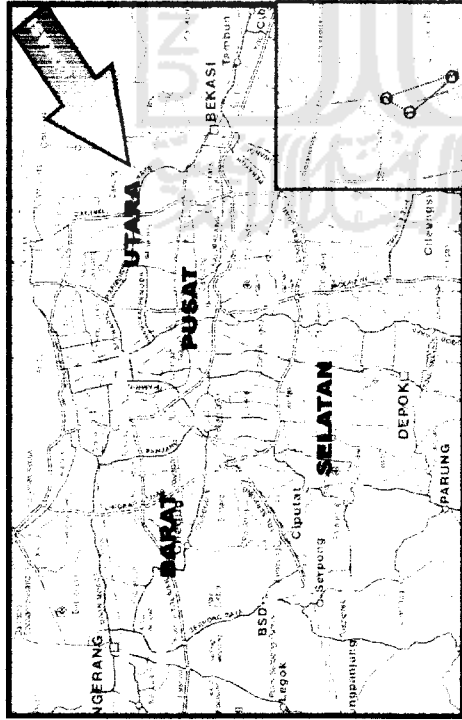
**2. Kriteria Pemilihan Lokasi**

Kriteria pemilihan lokasi Kelurahan Sukapura pada proyek Pemukiman Kawasan Industri didasari oleh :

- a. Letak tapak dengan kawasan industri
- b. Merupakan daerah pengembangan untuk perumahan.
- c. Kemudahan pencapaian/aksesibilitas
- d. Potensi iklim tropis
- e. Pencemaran udara kecil
- f. Akses kendaraan umum

## Konsep Perancangan

### RUMAH SUSUN PADA KAWASAN INDUSTRI DI SUKAPURA



Kriteria pemilihan tapak pemukiman Kawasan Industri adalah sebagai berikut :

Kriteria	Ait. 1	Ait. 2	Ait. 3
1. Letak tapak dengan kawasan industri	+	-	-
2. Merupakan daerah pengembangan untuk pemukiman	+	+	+
3. Kemudahan pencapaian/aksesibilitas	+	-	-
4. Potensi iklim tropis	+	+	+
5. Pencemaran udara kecil	+	-	+
6. Akses kendaraan umum	+	+	+
<b>Total</b>	<b>6+</b>	<b>3+</b>	<b>4+</b>

Kesimpulan :

Tapak terpilih adalah alternatif tapak 1

Lokasi tapak terletak di Jalan Tipar Cakung, Kelurahan Sukapura, Kecamatan Cilincing dengan batas-batas tapak

:  
 Sebelah Utara : Jalan Protokol Rawadaun Rawagatel/Kelurahan Semper Barat, Kecamatan Cilincing.

Sebelah Timur : Jalan Protokol Cakung - Cilincing/Kelurahan Rorotan, Kecamatan Cilincing.

Sebelah Selatan : Kali Cakung/Kelurahan Cakung Barat, Kecamatan Cakung.



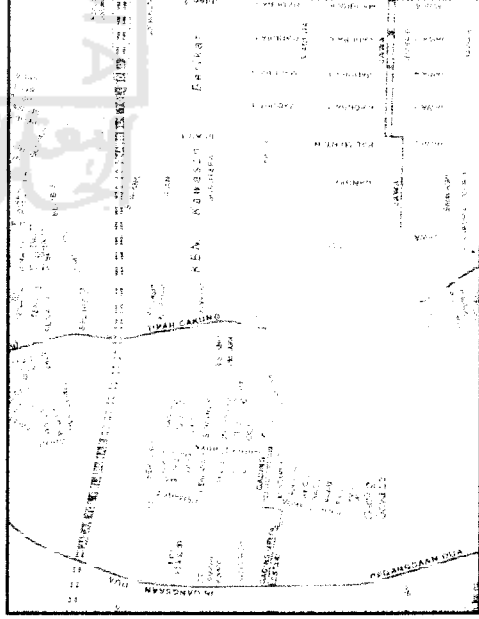
**Konsep Perancangan**

Sebelah Barat : Kali Sempur/Kelurahan  
 Pegangsaan Dua, Kecamatan  
 Koja.

**3. Konsep Tapak**

**A. Radius pencapaian**

Lokasi Kawasan Industri / Kawasan Berikat  
 Nusantara (KBN) dapat ditempuh dari lokasi  
 Pemukiman Kawasan Industri sekitar 500 m.



Lokasi Kawasan Industri dapat ditempuh dari lokasi rumah susun sekitar 500m

**B. Faktor-faktor Lingkungan yang mempengaruhi Orientasi dari Tata Letak Bangunan**

1) Arah Angin

Tujuan :

Adalah untuk memanfaatkan angin dalam hal penghawaan alami guna menurunkan suhu dan kelembaban udara dengan sistem cross ventilation, yaitu mengorientasikan bukaan-bukaan searah dengan aliran angin yaitu arah utara, dan selatan.

Fakta :

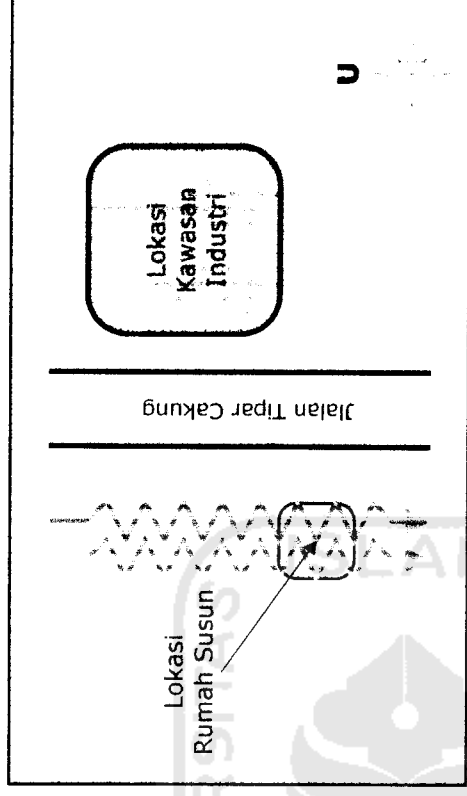
Arah angin bergerak dari utara ke selatan sehingga tidak mempengaruhi lokasi Pemukiman Kawasan Industri dengan Lokasi

**Konsep Perancangan**

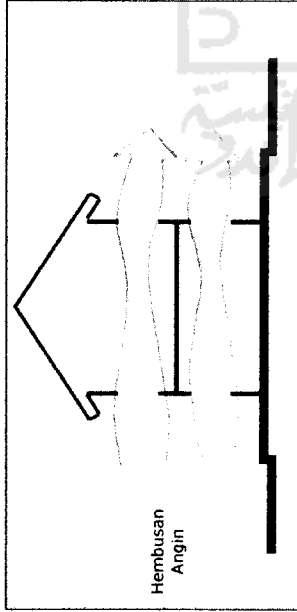
Kawasan Industri. Dalam pembangunan proyek Pemukiman Kawasan Industri ini tiupan angin tidak akan mempengaruhi pemukiman dengan kawasan industri, artinya pencemaran polusi dari kawasan industri tidak secara langsung melalui proyek Pemukiman Kawasan Industri ini.

Konsep :

- Penggunaan barrier dapat mengurangi kecepatan angin dan merubah arah pergerakan angin.
- Struktur bangunan harus memiliki pondasi dan konstruksi yang kuat untuk menahan gaya angin.

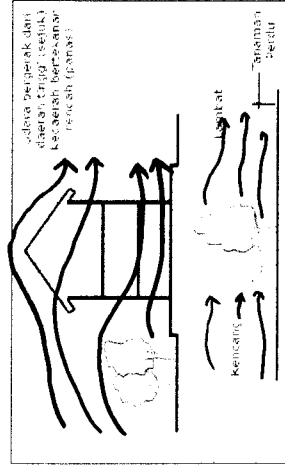


- Perletakkan bukaan sejajar dengan arah angin agar ruang dalam tidak terlalu panas pada siang hari.
- Besar kecilnya barrier didasarkan tidak hanya pada derajat keefektifan tanaman, tetapi juga teknik perletakkannya.



Penerapan dalam tapak :

- Sisi bangunan yang bertentangan dengan arah angin harus memiliki struktur konstruksi penahan angin.
- Penggunaan tanaman diatur menurut ketinggian, jarak antar tanaman tidak terlalu rapat dan juga tidak terlalu jauh.



### 1) Orientasi Matahari

Tujuan :

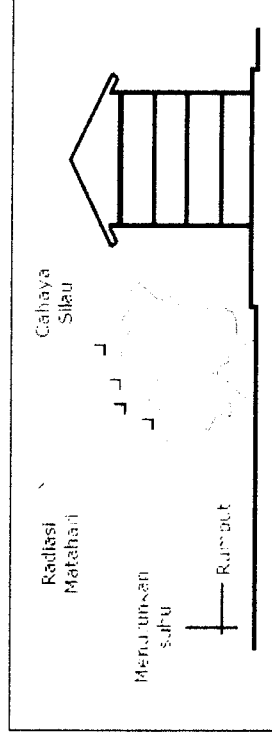
Adalah untuk memanfaatkan sinar matahari sebagai pencahayaan alami pada siang hari.

Fakta :

Intensitas beban radiasi terbesar pada dinding bangunan disisi timur - barat.

Konsep :

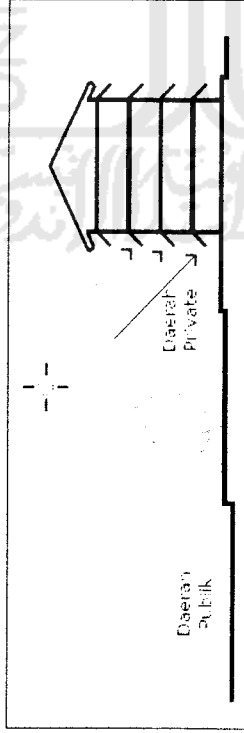
- Pemanfaatan vegetasi untuk pengendalian dan perlindungan dari sinar matahari.



**Konsep Perancangan**

sinar matahari.

- Pemberian sun shading sebagai penahan sinar matahari (mengurangi panas yang tidak



2) Curah Hujan

Tujuan :

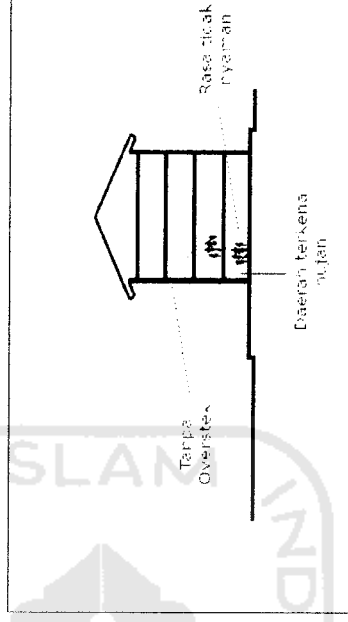
Adalah agar air hujan yang turun tidak mengenai ruang dalam.

Fakta :

Indonesia terletak didaerah garis khatulistiwa, intensitas hujan setiap tahun cukup tinggi, sesuai dengan arah angin yang bertiup.

Konsep :

- Pemberian overstek sebagai perlindungan terhadap air hujan agar tidak masuk kebagian ruang dalam.
- Pengaturan sudut kemiringan atap agar air



3) Kebisingan

Tujuan :

Agar terciptanya kenyamanan dalam bangunan, sehingga tidak terlalu terpengaruh oleh

**Konsep Perancangan**

kebisingan dari luar bangunan.

Fakta :

- Tapak berada dekat dengan jalan raya dengan tingkat kepadatan arus lalu lintas ramai.
- Aktifitas disekitar lingkungan tapak cukup ramai.

Konsep :

- Pengendalian kebisingan pada tapak meliputi penutupan, penyerapan, ataupun keduanya.
- Jarak bangunan didalam tapak tidak terlalu rapat.
- Kombinasi pepohonan , dan penutup permukaan dapat digunakan untuk menangguhlangi kebisingan.

Penerapan dalam tapak :

- Penampang dasar tapak lebih ditinggikan dari penampang dasar jalan raya/lingkungan.

- Penggunaan kombinasi pepohonan, dan penutup permukaan didalam tapak.
- Batas tapak dengan lingkungan disekitar tapak dibuat area buffer sebagai pembatas terhadap kebisingan dan aktifitas dari lingkungan tapak.

1) Pencapaian kedalam Tapak

Tujuan :

Menciptakan kemudahan pencapaian bagi pengguna sehingga dapat menunjang kegiatan didalam tapak yang optimal.

Fakta :

Lokasi terletak dekat dengan jalan utama.

Konsep :

Pencapaian kedalam tapak dipermudah, tidak berputar-putar.

Penerapan dalam tapak :

- Main entrance adalah area yang memiliki pencapaian termudah baik bagi pengguna kendaraan pribadi maupun pejalan kaki.
- Sirkulasi memperhatikan keamanan baik bagi pengendara maupun pejalan kaki. Dalam hal ini dapat berupa pemisahan sirkulasi vehicular atau pedestrian.
- Sirkulasi pedestrian perlu dirancang dengan jelas agar tidak terjadi cross section.
- Dengan pengadaan taman disekitar pedestrian

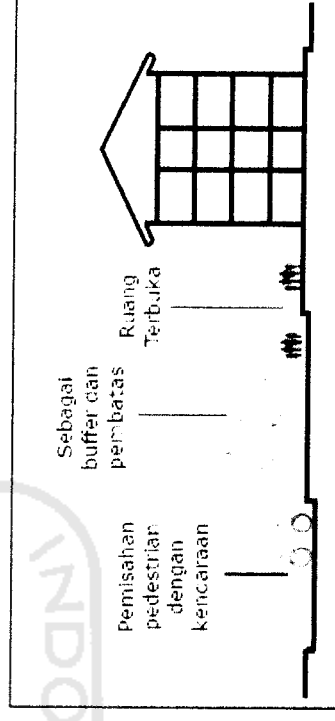
c. Analisis Faktor Ruang Luar

Tujuan :

Penataan ruang luar untuk menciptakan kenyamanan didalam tapak yang berhubungan dengan aspek-aspek alam.

Kriteria tata ruang luar :

- Ruang terbuka sebagai ruang penerima
- Ruang terbuka bagi penghuni sebagai interaksi sosial dengan tetangga.
- Ruang terbuka berfungsi sebagai pengikat beberapa kegiatan yang ada.

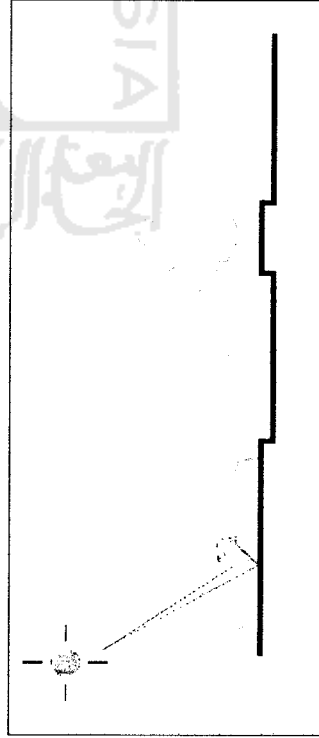


**Konsep Perancangan**

Elemen ruang luar :

1) Elemen lunak

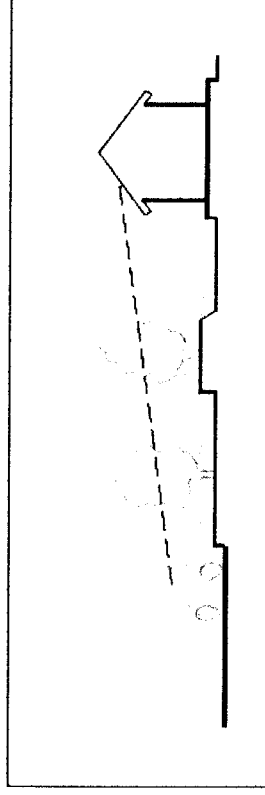
Unsur peneduh, tanaman berfungsi sebagai peneduh pejalan kaki dan tanaman dapat menyerap sinar matahari.



Unsur pengarah, tanaman diatur sedemikian rupa disepanjang jalan menuju bangunan.

Unsur estetis dan penyangring kebisingan, sebagai unsur pelunak lingkungan :

- Taman diatur sehingga mendapatkan pandangan visual.
- Dapat mengantisipasi kebisingan pada daerah-daerah tertentu yang memerlukan ketenangan, menyangring debu, pemberi udara segar.



**Konsep Perancangan**

- 2) Elemen keras :
- Pengerasan pedestrian
  - Pengerasan jalan bagi kendaraan

