

## **BAB IV**

### **KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **4.1. KONSEP PERENCANAAN**

##### **4.1.1. Konsep Umum**

**a. Berdasarkan kebutuhan dan pelayanan**

Terminal yang akan dirancang adalah terminal yang dapat melayani kebutuhan sarana dan prasarana transportasi kota, yang mencakup kendaraan, manusia dan barang.

**b. Jenis Terminal**

Terminal yang berada di kota Bima ini adalah jenis terminal Tipe A, sesuai dengan tuntutan akan kebutuhan suatu kota dan pelayanan yang akan diberikan kepada pelaku terminal.

**c. Bentuk terminal**

Bentuk yang akan dihadirkan adalah terminal yang berbentuk citra bangunan arsitektur tropis, dengan memperhatikan faktor – faktor dan unsur – unsur arsitektur tropis ( matahari, udara, air), selain itu dengan pertimbangan secara visual citra arsitektur tropis dapat dinikmati secara utuh dalam satu massa bangunan.

##### **4.1.2. Konsep Pemanfaatan Potensi Site**

Elemen-elemen alam yang terdapat disekitar site harus dimanfaatkan secara maksimal didalam perancangan terminal untuk mendukung tampilan bangunan yang mengharmoniskan bentuknya dengan arsitektur lokalnya. Arah orientasi bangunan disesuaikan dengan iklim, sehingga potensi alamiah seperti pemanfaatan potensi sinar matahari maupun udara alami, dapat tetap dirasakan oleh penghuni didalam ruang terminal, tanpa mengurangi kenyamanan bagi penghuninya.

### **4.1.3. Metode perancangan**

Tranformasi dasar filosofi ke dalam pengertian pembentuk citra bangunan arsitektur tropis melalui serangkaian konsep perencanaan dan perancangan dalam bangunan dengan fungsi Terminal AKAP - AKDP. Untuk memudahkan proses tranformasi, dipilih beberapa metode perencanaan dan perancangan yaitu:

1. Metode Analogi. Pengembangan melalui studi visual atau analogi lain yang di bawa masuk ke dalam permasalahan khusus.
2. Metode Sintesis. Pengembangan desain melalui seperangkat aturan-aturan yang bersifat geometris pada masa bentuk arsitektural.
3. Metode Tipologi. Pengembangan yang melalui tipikal/ kemiripan yang dikembangkan melalui skala yang diinginkan.
4. Metode real and Error. (suatu metode dengan proses pencarian dan coba-coba). Pengembangan desain melalui kegiatan pencarian atau proses yang belum jadi. Keputusan bersifat subjektif.

## **4.2. Konsep Perancangan**

### **4.2.1. Konsep Citra Bangunan Aritektural Tropis**

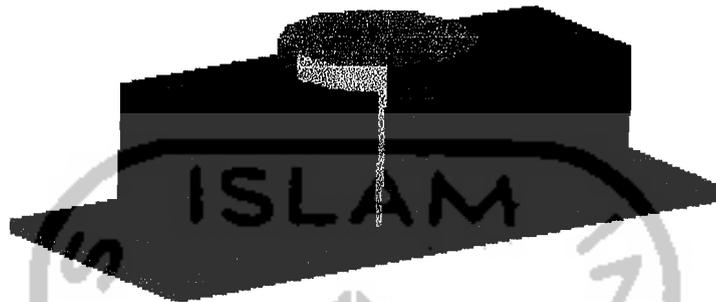
#### **1. Konsep skala bangunan**

Bentuk bangunan yang dihadirkan dalam perancangan terminal ini terdiri dari satu massa tunggal bangunan terminal, yang akan dilengkapi dengan bangunan berskala kecil sebagai pendukung kegiatan pengunjung, seperti bengkel, retail, tempat cuci mobil dan lain-lain, dengan ketinggian bangunan terminal adalah 2 lantai.

#### **2. Bentuk**

Penampilan bentuk bangunan dirancang dengan menggunakan konsep penekanan arsitektur tropis yang memiliki karakter dengan memperhatikan unsur alam (matahari, angin, air).

Bangunan utama terdiri dari massa tunggal dengan ketinggian lantai antara 3m - 4m dan jumlah lantai sekitar 2 lantai.



Gambar 4.4. konsep bentuk  
Sumber : analisa

Untuk menonjolkan citra yang sesuai dengan lingkungan dimana terminal tersebut berada maka penampilan fisik terminal secara keseluruhan adalah :

1. Penonjolan bidang vertikal dan horizontal
2. Pemakaian warna putih
3. Perbedaan tingkat/ level lantai/ ketinggian massa berbeda.
4. penggunaan atap miring.

### 3. Fasad terminal

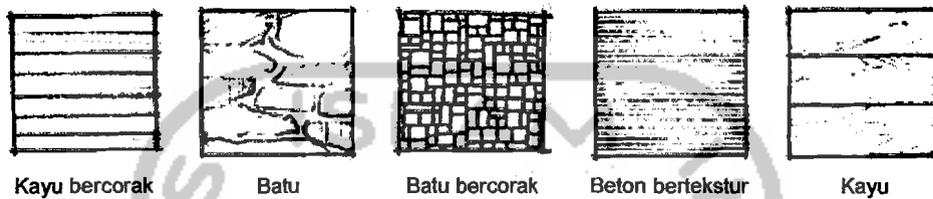
Fasade terminal untuk membentuk citra bangunan arsitektur tropis dipengaruhi oleh kondisi iklim antara lain :

1. Orientasi matahari
2. Arah angin

### 4. Material

Material utama yang digunakan dalam bangunan adalah beton yang dilapisi oleh semen, serta material kayu dan batu alam/batu ekspos

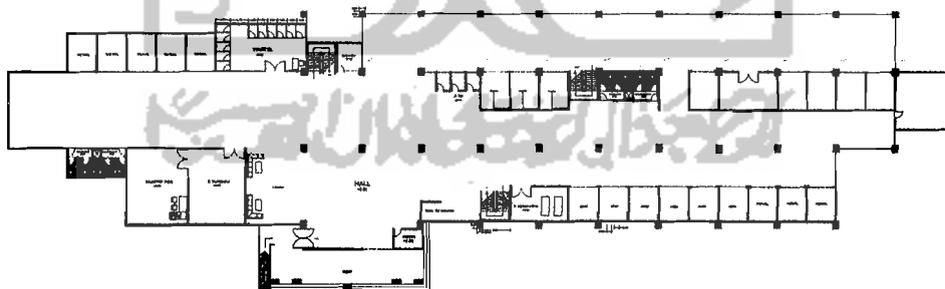
sebagai elemen alam yang sangat baik untuk membentuk citra bangunan arsitektur tropis, menambah kesan alami, serta menciptakan kenyamanan.



#### 4.2.2. Konsep Denah

##### 1. Pola tata ruang

Bentuk denah dan pola tata ruang merupakan analisa dari pelaku dan kegiatan, penzoningan maupun plotting ruang-ruang terminal, pada bagian analisa.



Gambar : Pola Tata Ruang

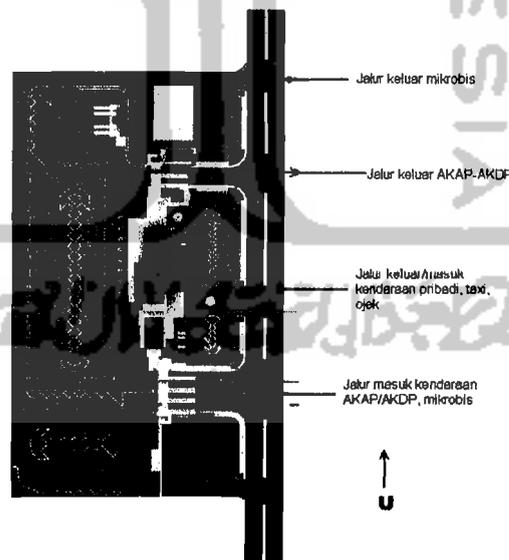
Sumber : Analisis

Pola tata ruang dibuat untuk mengorganisir ruang-ruang didalamnya dimana perletakan ruang tersebut sesuai dengan konsep penekanan arsitektur tropis. Dimana ruang – ruang didalam terminal mendapatkan sinar matahari dan udara yang cukup sehingga dapat menciptakan kenyamanan dalam bangunan, Selain itu penataan hubungan ruang juga disesuaikan dengan fungsi bangunan yaitu sebagai terminal AKAP, sehingga kedekatan ruang antara pengelola dan layanan maupun servis berdekatan dengan susunan alur sirkulasi yang linier.

#### 4.2.3. Konsep Sirkulasi

##### 1. Sirkulasi luar site

Sirkulasi dipisahkan menurut jenis kedatangan / keberangkatan untuk kendaraan AKAP/AKDP, angkutan kota, dan kendaraan pribadi, yaitu untuk menghindari adanya penumpukan kendaraan di sekitar site.

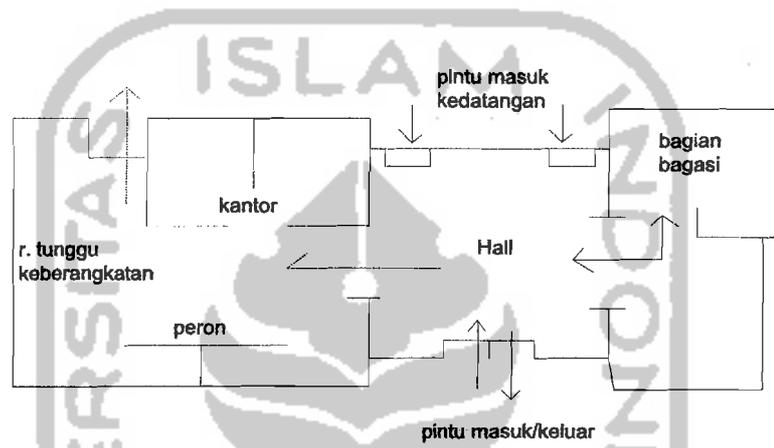


Gambar : pola tata ruang

Sumber : analisis

## 2. Sirkulasi dalam bangunan

Sirkulasi terpusat melalui ruang terpusat (hall) kemudian menyebar menjadi sirkulasi sekunder menuju ruang-ruang dalam (pembelian karcis, r.sevice, r.pengelola) dan ruang luar (parkir kendaraan umum maupun pribadi)

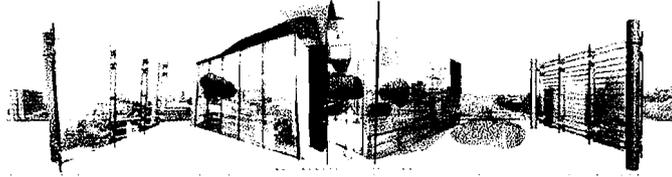


Gambar : sirkulasi dalam  
Sumber : analisis

## 4.3. Konsep yang mempengaruhi desain bangunan tropis

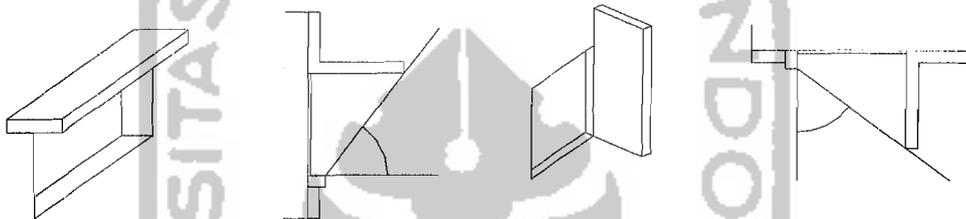
### 4.3.1. Pencahayaan / radiasi matahari

Sebagai bagian yang melekat pada perancangan terminal selain perancangan sirkulasi juga mempertimbangan pemanfaatan cahaya alami yang cukup kedalam bangunan dengan penerapan prinsip arsitektur tropis. Pemanfaatan cahaya alami tersebut dari sinar matahari langsung dengan memakai kaca atau sejenisnya mengatasinya dengan penggunaan shading atau sirip dalam bangunan sehingga sinar matahari tetap dapat dimanfaatkan tanpa mengurangi kenyamanan ruang dan penghuni.



Gambar : material kaca

Sumber : Analisis

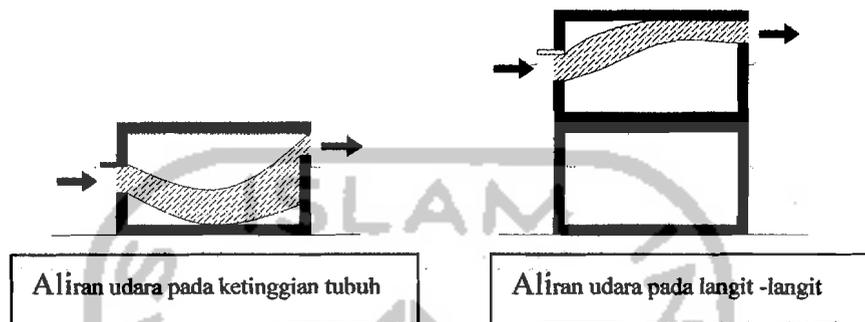


Gambar : Shading dan sirip

Sumber : Rekayasa Thermal

#### 4.3.2. Angin / Udara

1. Pemanfaatan udara untuk penghawaan alami dengan pemberian bukaan yang cukup sebagai sarana sirkulasi udara luar kedalam bangunan untuk menciptakan suasana segar, tidak lembab dan nyaman.
2. Penggunaan ventilasi silang untuk engudaraan ruangan yang kontinyu didaerah tropis berfungsi terutama untuk memperbaiki iklim ruangan. Udara yang bergerak menghasilkan penyegaran terbaik, karena penyegaran yang baik terjadi proses penguapan, yang berarti penurunan temperatur. (Georg. Lippsmier, bangunan tropis).



### 3. Ground Cover (penutup tanah)

Material penutup tanah dapat menggunakan jenis tanaman seperti rumput yang berfungsi agar sinar matahari yang dipantulkan dari permukaan tanah, radiasinya tidak terlalu panas yang masuk kedalam bangunan.



Gambar : contoh ground cover

Sumber : Analisis

#### 4. Pemakaian atap miring

Penggunaan atap miring berupa atap pelana, limasan, atau lembaran monolitik dengan memperhatikan hal-hal berikut :

- Pemakaian hanya di daerah hangat-lembab dengan curah hujan tinggi.
- Atap limasan melindungi dinding, memberi lebih sedikit perlawanan terhadap angin
- Tritisan lebar untuk melindungi dinding dan jendela dari cahaya matahari dan hujan

#### 4.4. Konsep Struktur Bangunan

Sistem struktur bangunan berupa sistem struktur rangka, sebagai cerminan dari bentuk arsitektur tropis yaitu dinding bangunan dari bata plesteran untuk memberikan respon terhadap lingkungan sekitar. Sedangkan struktur atasnya adalah rangka atap space frame dengan perpaduan atap dak dan atap miring. Untuk struktur pondasi akan digunakan pondasi plat beton, dan pondasi menerus, sehingga dapat menahan beban vertical dan beban horizontal.

## 4.5. Skematik Desain

### SKEMATIK

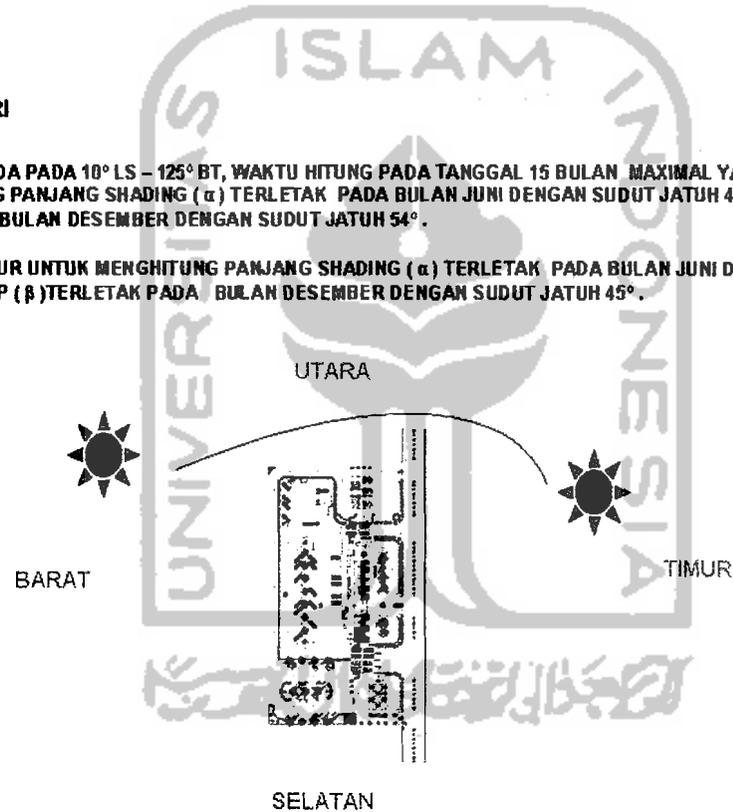
PENEKANAN PERANCANGAN TERMINAL AKAP- AKDP KOTA BIMA MENGGUNAKAN KOSEP ARSITEKTUR TROPIS. GUNA MEMPEROLEH HAL TERSEBUT DILAKUKAN PENDEKATAN DIANTARANYA :

#### A. MASA BANGUNAN

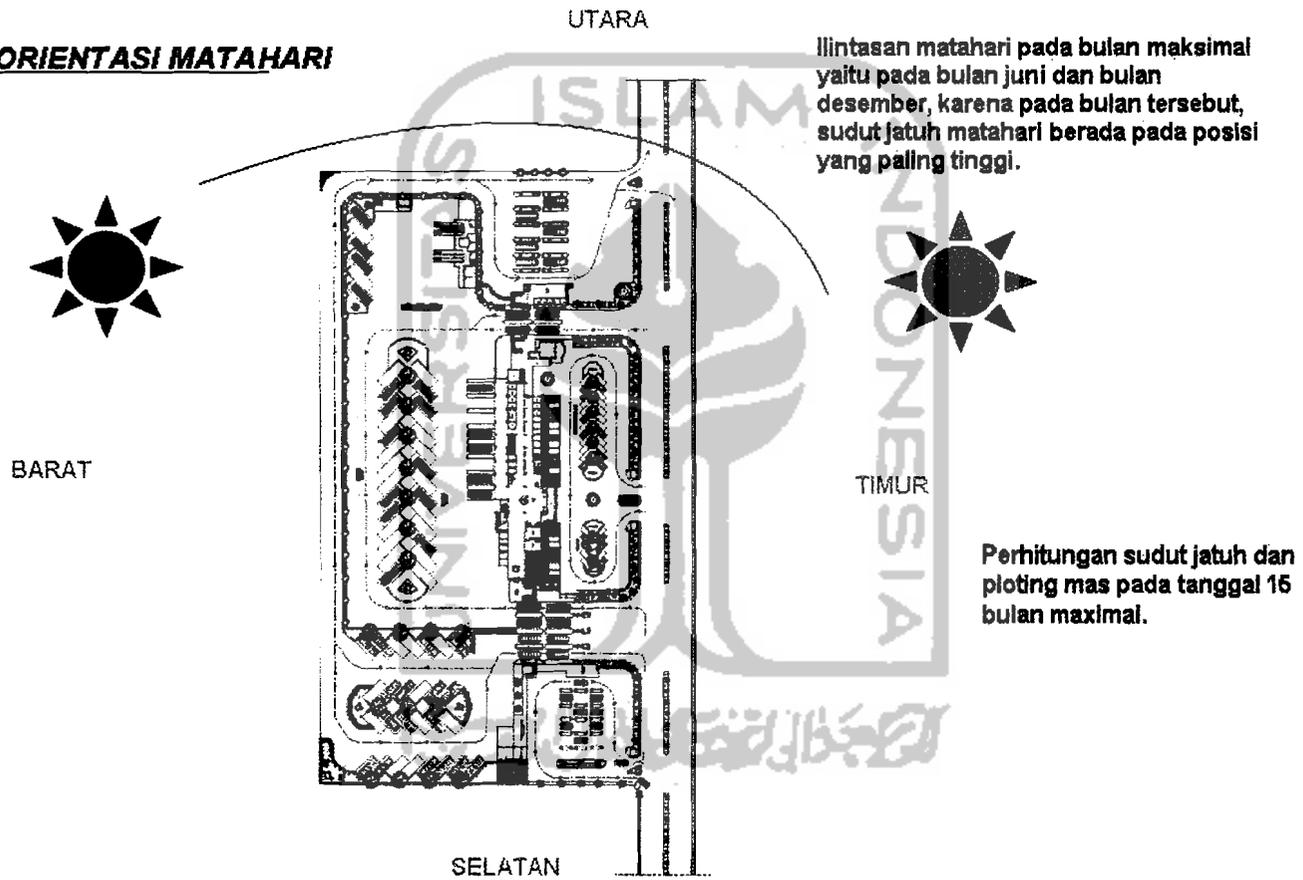
##### 1. ORIENTASI MATAHARI

• LOKASI KOTA BIMA BERADA PADA  $10^{\circ}$  LS –  $125^{\circ}$  BT, WAKTU HITUNG PADA TANGGAL 15 BULAN. MAXIMAL YAITU PADA FASAD BAGIAN BARAT UNTUK MENGHITUNG PANJANG SHADING ( $\alpha$ ) TERLETAK PADA BULAN JUNI DENGAN SUDUT JATUH  $45^{\circ}$ , SEDANGKAN PANJANG SIRIP ( $\beta$ ) TERLETAK PADA BULAN DESEMBER DENGAN SUDUT JATUH  $54^{\circ}$ .

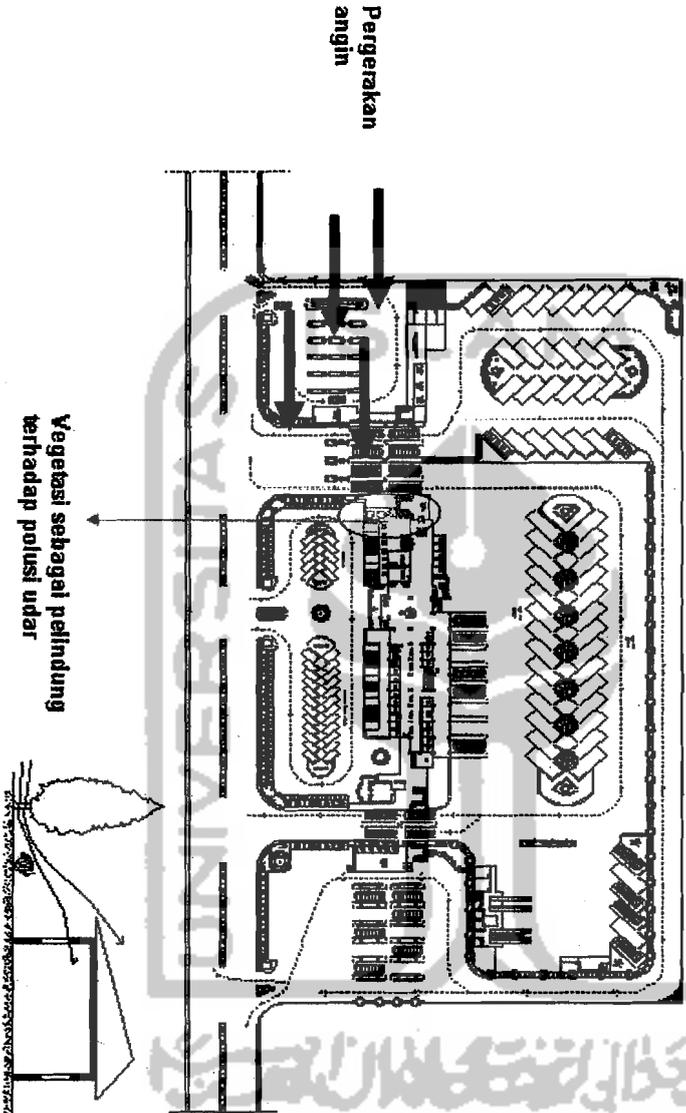
-YPADA FASAD BAGIAN TIMUR UNTUK MENGHITUNG PANJANG SHADING ( $\alpha$ ) TERLETAK PADA BULAN JUNI DENGAN SUDUT JATUH  $36^{\circ}$ , SEDANGKAN PANJANG SIRIP ( $\beta$ ) TERLETAK PADA BULAN DESEMBER DENGAN SUDUT JATUH  $45^{\circ}$ .



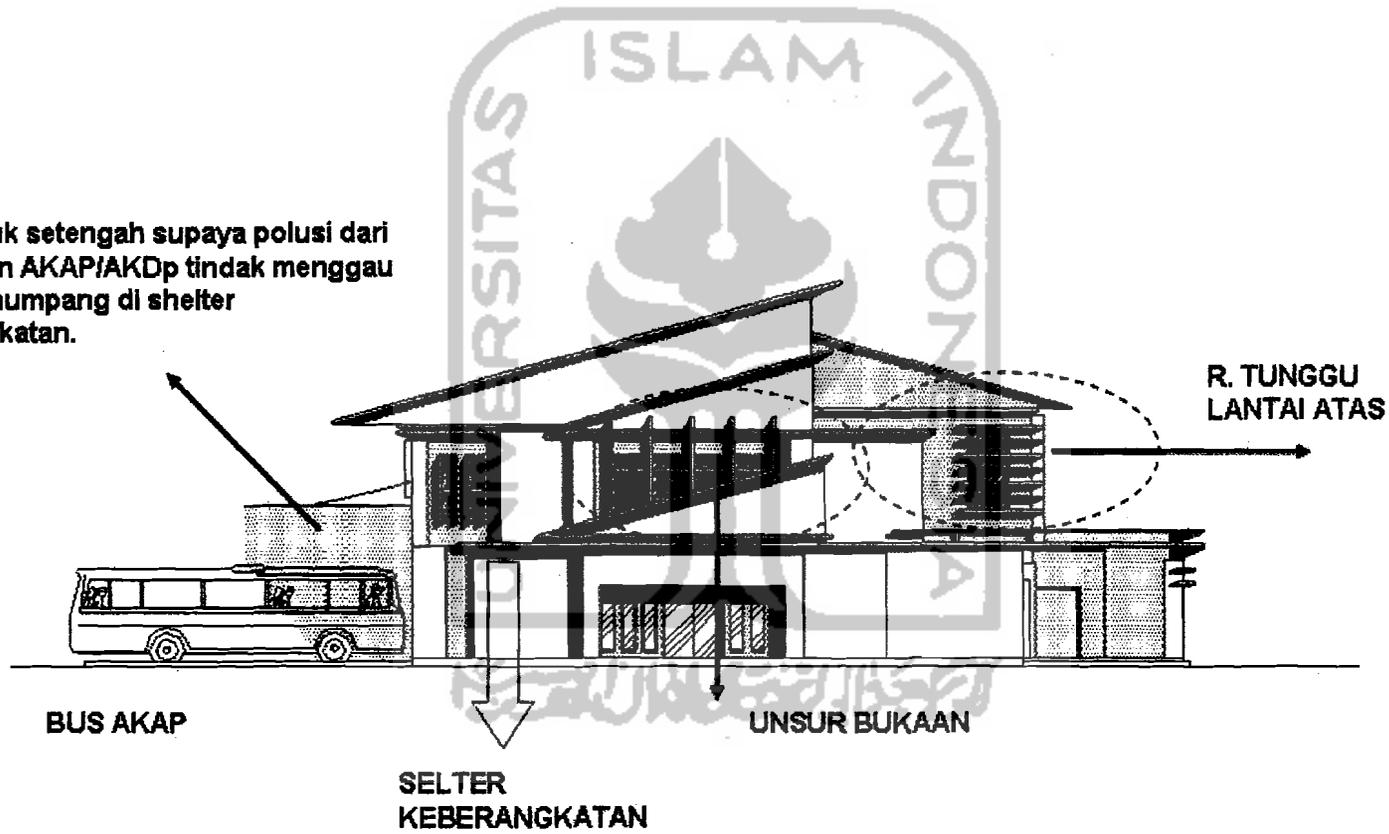
**ORIENTASI MATAHARI**



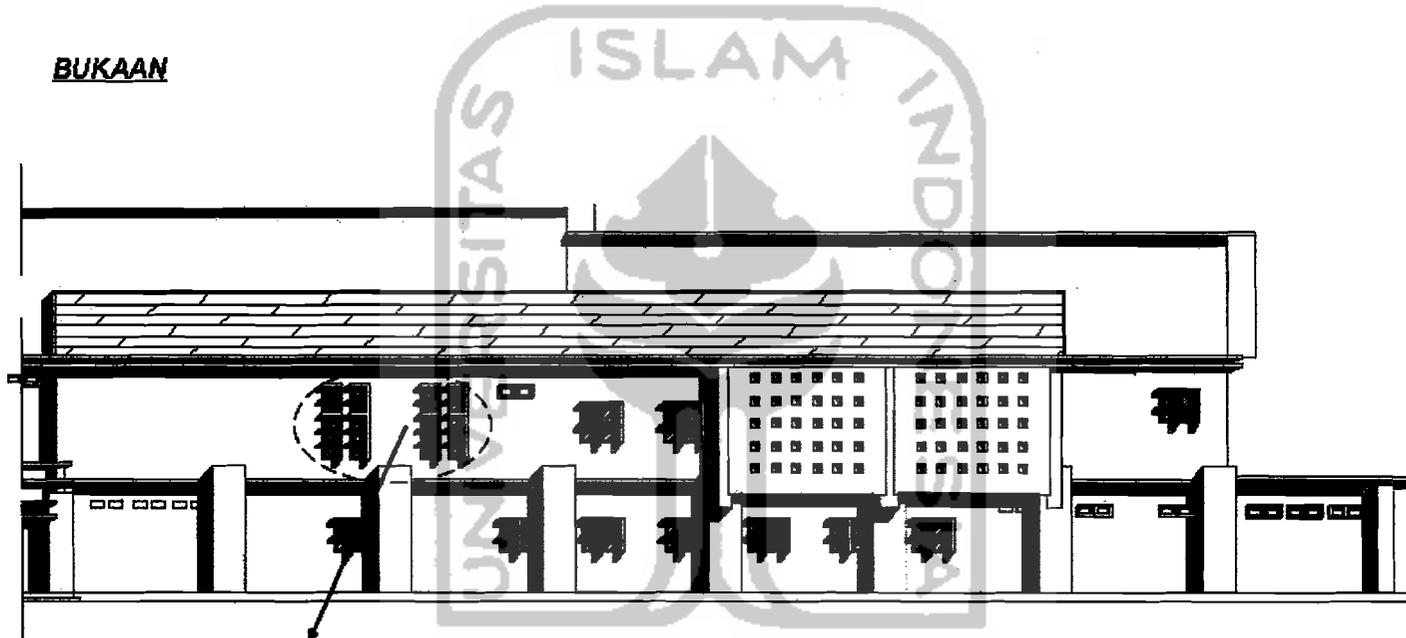
**ANGIN**



bus masuk setengah supaya polusi dari kendaraan AKAP/AKDp tidak menggau calon penumpang di shelter keberangkatan.



**BUKAAN**



Perhitungan pada tanggal 15 bulan maksimal yaitu untuk shading terletak pada bulan juli, asumsi waktu 15 : 00 wita. Panjang shading 50 cm, lebar sirip 70 cm.

2. BUKAAN

- setelah diploting masa dengan menggunakan diagram matahari pada waktu hitung di peroleh hasil, yaitu pada sisi barat  $\alpha = 54^\circ$   $\beta = 45^\circ$
- Pada sisi timur  $\alpha = 45^\circ$   $\beta = 36^\circ$

SHADING

$$X = \frac{Y}{\tan \alpha}$$

$$= \frac{1M}{1.37}$$

$$= 0.72 M$$

$$= 72 CM$$

54°

SIRIP

$$X = \frac{L}{\tan \beta}$$

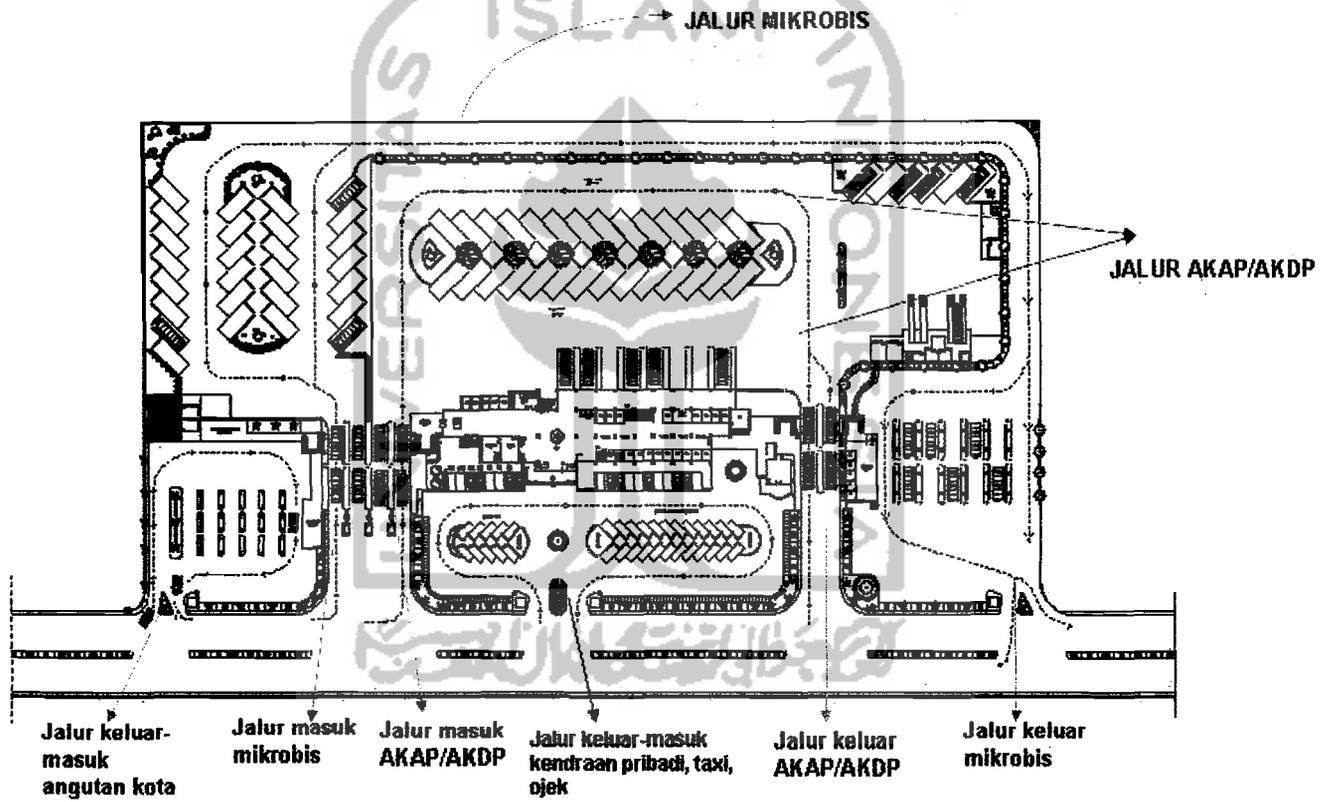
$$= \frac{1M}{1}$$

$$= 1 M$$

$$= 100 CM$$

45°

**SIRKULASI**



**DENAH**

