

BAB III

ANALISIS TERMINAL AKAP-AKDP KOTA BIMA

3.1. ANALISIS PENDEKATAN PERSARATAN RUANG

3.1.1. Fasilitas Utama

Terminal harus dilengkapi dengan fasilitas pendukungnya antara lain : peron, loket tiketing, ruang tunggu untuk pengantar/penjemput., retail, dan sebagainya. Sebuah terminal tipe A harus mampu melayani kendaraan umum yaitu untuk angkutan kota antar propinsi (AKAP), dan angkutan antar kota dalam propinsi (AKDP), angkutan antar kota dalam pedesaan (AKDES)

3.1.2. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang didalam terminal terutama untuk memenuhi kebutuhan yang terjadi, antara lain : telepon umum, toilet, atm, mushola, shelter keberangkatan dan penurunan penumpang.

3.2. ANALISIS PENDEKATAN PERANCANGAN

3.2.1. Lokasi Site

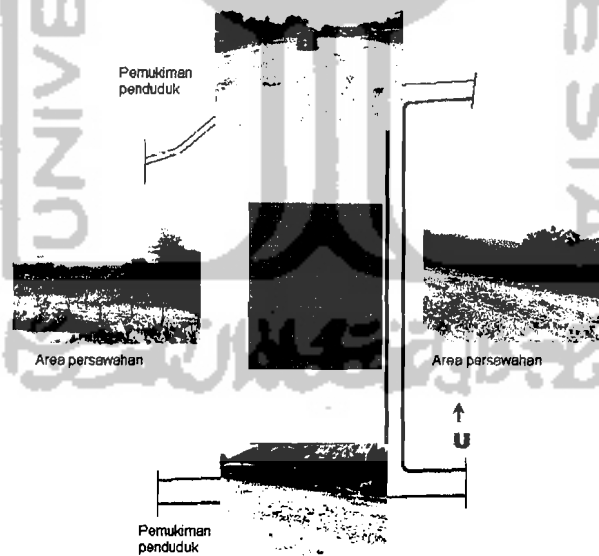
Site yang tersedia merupakan site yang sudah ditentukan oleh pemerintah daerah kota Bima dengan ketentuan sebagai berikut :

- Lokasi site tidak jauh dari pusat Kota Bima
- Lahan yang ada cukup memadai untuk perkembangan karena kondisi konturnya yang rata dan lahan tidak produktif untuk pertanian.
- Bukan daerah banjir dengan luas lahan sekitar 5 Ha
- Bukan merupakan pengembangan aktifitas perdagangan, perumahan, industri, dll

3.2.2. Analisis Ruang Pada Site

Site terminal AKAP - AKDP kota Bima terletak pada 3 (tiga) persimpangan yang menghubungkan berbagai kecamatan dan dekat dengan wilayah Tente sebagai counter magnet kota Bima. Disamping itu ketersediaan lahan sangat mendukung, dan jarak jangkauan dari pusat kota ke terminal ± 16 Km.

Lahan pada site diatur dalam penzoningan yang dilakukan secara horizontal dan vertikal. Dan dibagi antara area publik, semi publik, area privat, dan area service. Batas – batas lahan perlu dipertimbangkan antara bangunan terminal dengan lingkungan sekitarnya, dengan memperhatikan respon terhadap gangguan dari luar atau dari dalam site (kebisingan, polutan, dan lain-lain), serta pemanfaatan elemen – elemen alam yang ada didalam site atau diluar site.



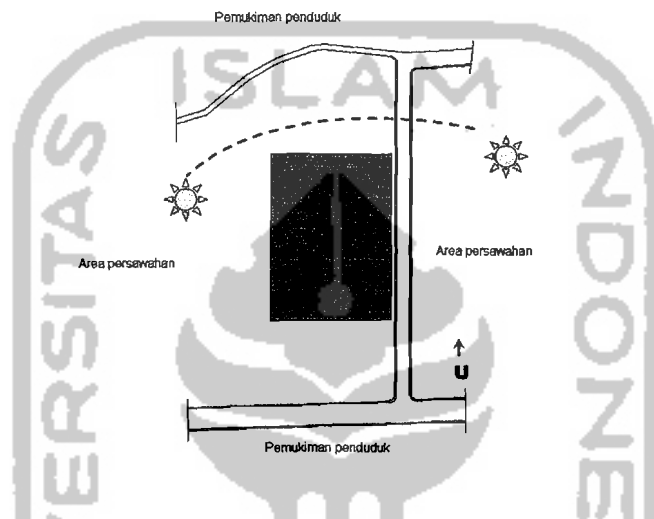
Gambar 2.3. site terminal AKAP-AKDP

Sumber :RUTRK Bima

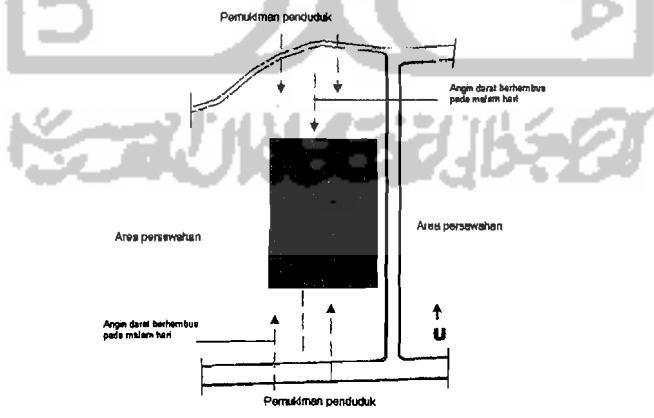
Luas site 4.2 ha. Lebar 150 m, Panjang 280 m.

3.2.3. Orientasi Site

Pengolahan site pada terminal AKAKP – AKDP kota Bima dengan penekanan pada arsitektur tropis harus memperhatikan aspek iklim, dalam hal ini unsur – unsur alam yang terkait antara lain matahari dan arah angin.



Gambar 2.4. Orientasi site terhadap matahari
Sumber : Analisis



Gambar 2.5. Orientasi site terhadap arah Angin
Sumber : Analisis

Sinar matahari dan arah angin merupakan faktor pertimbangan dalam menentukan bukaan-bukaan pada bangunan yang akan dirancang yaitu mempengaruhi besar kecilnya cahaya yang masuk serta sirkulasi udara didalam maupun diluar bangunan.

3.2.4. Drainase

Kemiringan tapak adalah ke arah bagian timur site, sehingga air hujan dapat di alirkan ke parit – parit (got) di bagian tepi jalan raya. Sedangkan untuk pembuangan limbah yang dihasilkan dari tempat pencucian mobil dapat di alirkan melalui sumur peresapan dan oli yang di hasilkan dari bengkel dimasukan kedalam tong untuk kemudian diangkut oleh truk limbah.

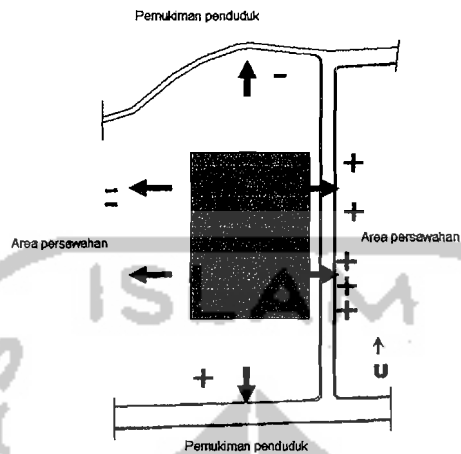


Gambar 2.6. Arah aliran air

Sumber : Analisis

3.2.5. View Tapak

Dalam perletakan masa bangunan dan untuk menentukan entrance dapat dipengaruhi oleh pemandangan tapak dari site maupun pemandangan tapak dari luar site (kedalam site).



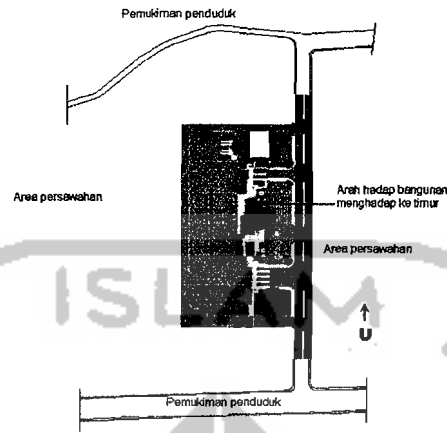
Gambar 2.8. Pemandangan kedalam site
Sumber : Analisis

3.2.6. Analisis Potensi Site

1. Analisis Orientasi Bangunan

Arah orientasi bangunan biasa diarahkan ke beberapa view tanpa dihalangi oleh bangunan/ruang disampingnya. Bukaan-bukaan yang terletak pada ruang atau massa tidak melemahkan kesan untuk diorientasikan terhadap obyek yang jauh sebagai pusat pandangan. Bukaan juga dapat memberikan pandangan dan menjadikan suatu hubungan visual antara ruang yang satu dengan ruang sekitarnya. Selain itu letak dan ukuran akan menentukan sifat pandangan yang dilihat.

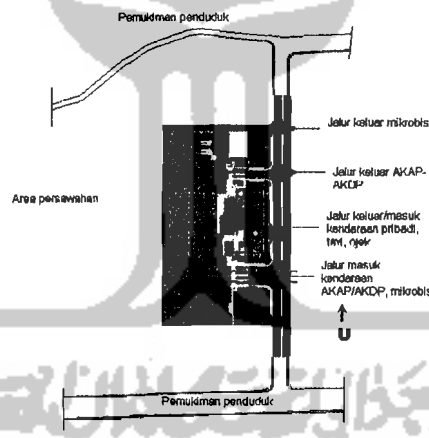
Orientasi masa bangunan menghadap ke arah timur dan barat, sehingga pada bagian fasad tersebut diperlukan shading, sirip, dan selubung bangunan agar menghindari sinar matahari yang langsung masuk kedalam bangunan.



Gambar 2.8. Site terminal AKAP

Sumber : Analisis

2. Analisis Sirkulasi



Gambar 2.9. sirkulasi kendaraan

Sumber : Analisis

Sirkulasi dapat dibedakan antara sirkulasi manusia dan kendaraan untuk ruang luarnya.

a. Sirkulasi manusia

Konsep sirkulasi pada ruang luar didasarkan pada pemanfaatan unsur alam sebagai pengarah, peneduh dan juga sebagai material

dasar. Pola sirkulasi ruang luar dibuat sealami dan serekratif mungkin dengan bentuk-bentuk yang tidak kaku.

b. Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi kendaraan pada terminal di bedakan antara sirkulasi kendaraan umum (AKAP-AKDP) dan kendaraan pribadi, untuk memudahkan akses pencapaian dan kemudahan pengamanan. Sirkulasi kendaraan pengelola terminal berada pada zona yang berbeda, Selain itu sirkulasi kendaraan yang masuk dan keluar dibedakan agar crossing tidak terjadi.

3.3. ANALISIS PENZONINGAN

Pengelompokan ruang dibedakan berdasarkan kegiatan yang ada, dengan criteria – criteria tertentu yang menjadi pertimbangan :

1. Zoning fungsional

Perencanaan terhadap pembagian ruang - ruang dalam terminal AKAP yang memiliki fungsi yang berbeda, dengan membedakan letaknya yang bertujuan untuk :

- Memberikan perbedaan antara area yang memiliki tingkat privasi lebih tinggi dengan area umum ataupun service.
- Menyatukan ruang-ruang yang memiliki kegiatan yang sama, sehingga tidak mengganggu kelancaran sirkulasi maupun kegiatan dan aktifitas penghuni.

Berdasarkan sifat kegiatan yang muncul, pengelompokan ruang (zoning) dapat dibedakan menjadi tiga yaitu :

- Area privat, yaitu merupakan area khusus untuk pengelola terminal (kepala terminal, tamu, agen, dan lain-lain)

- Area public, yaitu area yang disediakan untuk pengunjung terminal yang digunakan tunggu, area parkir yang memiliki letak di luar bangunan.
- Area semi public, yaitu area pengelolaan maupun pelayanan bagi pengunjung terminal baik pengantar maupun penjemput. Fasilitas yang biasanya tersedia adalah berupa ruang tunggu (keberangkatan dan kedatangan), ruang pelayanan, ruang pembelian karcis, dan lain-lain. Pada umumnya terminal memiliki dua jenis penzoningan yaitu zoning vertical dan zoning horizontal.

2. Zoning view

Zoning ini berkaitan dengan perletakan ruang-ruang di dalam terminal yang memberikan view yang berbeda. Pembagian ruang-ruang ini dapat dilakukan dan dibedakan dengan pembagian secara horizontal maupun vertikal sesuai dengan kebutuhan.

3.4. ANALISIS PROGRAM RUANG

3.4.1. Data Jumlah Trayek Bus Penumpang

No	Jaringan kendaraan yang masuk terminal	Jum. kendaraan	Jumlah Bis/rt
1.	Bus AKAP : <ul style="list-style-type: none">• Bima – Jakarta• Bima – Surabaya• Bima – Bali /Denpasar• Bima – Mataram – Denpasar• Bima – Surabaya – Jakarta	5 6 6 8 4	5 6 6 8 4
2.	BUS AKDP : <ul style="list-style-type: none">• Bima – Dompu• Bima – Sumbawa• Bima – Mataram• Bima – Dompu – Sumbawa	14 12 14 10	46 36 28 40

3.	MIKROBUS AKDP :		
	• Bima – Sape	50	120
	• Bima – Wawo	6	60
	• Bima – Tente – Ngali – Ncera	20	76
	• Bima – Sanggar – Kore	20	67
	• Bima – Donggo	10	30
	• Bima – Wera	30	72
	• Bima – Langgudu	12	44
	• Bima – Sila	32	142

Sumber : Kepala Dinas Perhubungan Kota Bima

3.4.2. Perhitungan Besaran Ruang

1. fasilitas utama

a. lantai 1

- R. tunggu AKAP/AKDP
Jumlah penumpang 6346
30% penumpang yang diantar = 1903,8 dibagi jam sibuk
 $1903,8 : 12 = 158,65 / 159$ orang per jam sibuk
sirkulasi 25% = 200 m²
- Entrance / Hall / lobby
 $50\% 6346 = 3173 : 12 = 264.4 / 265 + 100$ orang = 365
365 orang x 1 (ruang orang) = 365
sirkulasi 50% = 547.5 m² / 550 m²

b. lantai 2

- R. kepala terminal
Meja 2 x 1 = 2 x 2 = 4
Meja tamu 2 x 1 = 2
Lemari 0.5 x 3 = 2.25
Sofa 0.80 x 4 = 3.2
Jumlah keseluruhan = 11.5
Sirkulasi 30% = 14.95 m² / 15 m²
- R. tata usaha terminal
Meja 2 x 1 = 2 (4 buah) = 4 x 2 = 8
Lemari 0.5 x 3 = 2.25 x 2 = 4.5
Kursi 2 x 0.4 = 0.8 x 4 buah = 3.2
Rak buku 0.75 x 2 = 1.5 x 2 = 3
Jumlah = 18.7, sirkulasi 40% = 26.18 = 27 m²

2. Ruang kendaraan AKAP

- Emplasemen keberangkatan
Dimensi bus $12 \times 2.5 = 30$
Jumlah bus yang parkir 20 kendaraan
 $20 \times 30 = 600$
sirkulasi 100% = 1200 m^2
- Emplasemen kedatangan
Dimensi bus = 30
Area penurunan penumpang mencakup 12 bus
 $12 \times 30 = 360$
Sirkulasi 100% = 720 m^2
- Area parkir
Dimensi bus 30, yang parkir 29
 $30 \times 29 = 870$, sirkulasi 100% = 1740 m^2

3. Mikrobus

- Emplasemen
Dimensi $\frac{1}{2}$ bus besar = $\frac{1}{2} \times 30 = 15$
Area penurunan mencakup 6 bus = $6 \times 15 = 90$
Sirkulasi 50% = 135 m^2
- Area parkir
Dimensi bus = 15, mikrobus yang parkir = 30
 $15 \times 30 = 45$, sirkulasi 100 % = 90 m^2
- Parkir angkot
Dimensi $4.5 \times 1.7 = 7.65$, angkot yang parkir sekitar 20
 $7.65 \times 20 = 153$, sirkulasi 50% = $229.5 \text{ m}^2 / 230 \text{ m}^2$

3.4.3. Analisis Kebutuhan Ruang

No.	Kebutuhan ruang	Besaran ruang	Sifat ruang	Kegiatan
1.	Bang. Utama dan pengelola			<ul style="list-style-type: none"> • Melayani • Mengontrol kendaraan • Menunggu
	a. Lantai 1			
	1. Hall/ lobby	511 m ²	Publik	
	2. Retail toko/kios	144 m ²	Publik	
	3. Pos dan giro	103 m ²	Semi privat	
	4. Loket tiket / agen	12 m ²	Public	
	5. T.penitipan barang	16 m ²	Publik	
	6. Warte & ATM	50 m ²	Semi privat	
	7. Hall /lobby	152 m ²	Publik	
	8. R.tunggu AKAP	200 m ²	Publik	

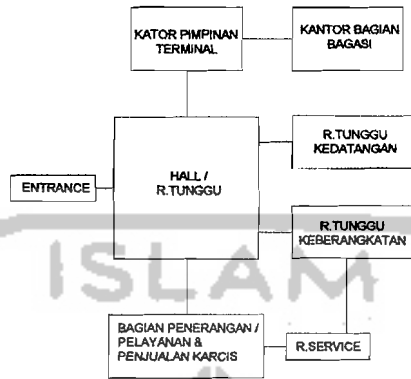
	<p>9. R.tunggu AKDP 10. Km/wc umum 11. R. informasi 12. R.security 13. Peron terminal 14. Entarance kedatangan 15. Mushola</p> <p style="text-align: right;">▪ <i>Jumlah</i></p> <p>b. Lantai 2</p> <p>1. R. kepala terminal 2. R. tata usaha terminal 3. R. rapat terminal 4. Gudang 5. Km / wc pengelola 6. Menara pengawas 7. R.tamu</p> <p style="text-align: right;">▪ <i>Jumlah</i></p>	<p>200 m² 4 m² 16 m² 4 m² 64 m² 144 m² 50 m²</p> <p style="text-align: right;">1670 m²</p> <p>15 m² 27 m² 80 m² 12 m² 4 m² 6 m² 36 m²</p> <p style="text-align: right;">180 m²</p>	<p>Publik Service Semi privat Semi privat Publik Publik Semi publik</p> <p>Privat Privat Privat Semi privat Service Semi privat privat</p>	
2.	<p>a. Terminal luar kota (AKAP)</p> <p>1. Emplasemen kedatangan 2. Emlasemen keberangkatan 3. Area parkir</p> <p style="text-align: right;">▪ <i>Jumlah</i></p> <p>b. Terminal dalam kota (AKDP, angkot, ojek, taxi)</p> <p>1. Emplasemen kedatangan 2. Emlasemen keberangkatan 3. area parkir AKDP 4. parkir angkot 5. parkir taxi 6. parkir ojek 7. parkir mikrobis</p> <p style="text-align: right;">▪ <i>Jumlah</i></p>	<p>720 m² 1200 m² 1740 m²</p> <p style="text-align: right;">3660 m²</p> <p>1200 m² 1800 m² 300 m² 230 m² 72 m² 90 m² 90 m²</p> <p style="text-align: right;">37682 m²</p>	<p>Publik</p> <p>publik publik Publik Publik Publik publik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menurunkan dan menaikkan penumpang • Menunggu • Menunggu • Mengantar • Menjemput • Menurunkan menaikkan penumpang
3.	<p>Fasilitas penunjang terminal</p> <p>a. Bengkel</p>			

	<ol style="list-style-type: none"> 1. toko alat 2. r. tunggu 3. r. pengelola 4. r. istirahat 5. area servis 6. Km / wc <p>▪ <i>Jumlah</i> 215 m²</p>	<p>20 m²</p> <p>20 m²</p> <p>16 m²</p> <p>16 m²</p> <p>140 m²</p> <p>3 m²</p>	<p>Semi privat</p> <p>Publik</p> <p>Privat</p> <p>Publik</p> <p>Semi privat</p> <p>Service</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melayani • Service kendaraan • Menunggu • Istirahat
	<p>b. Cuci mobil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. r. pengelola 2. r. tunggu 3. r. istirahat 4. area service 5. Km /wc <p>▪ <i>Jumlah</i> 190 m²</p>	<p>16 m²</p> <p>20 m²</p> <p>16 m²</p> <p>140 m²</p> <p>3 m²</p>	<p>Privat</p> <p>Publik</p> <p>Publik</p> <p>Semi privat</p> <p>Service</p>	
	<p>c. istirahat sopir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Istirahat AKAP 2. Istirahat AKDP 3. Warung 4. Km / wc <p>▪ <i>Jumlah</i> 113 m²</p>	<p>30 m²</p> <p>30 m²</p> <p>50 m²</p> <p>3 m²</p>	<p>Semi privat</p> <p>Semi privat</p> <p>Publik</p> <p>service</p>	
4.	<p>Parkir umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karyawan terminal 2. Kendaraan pribadi 3. Pos jaga <p>▪ <i>Jumlah</i> 222 m²</p>	<p>36 m²</p> <p>180 m²</p> <p>6 m²</p>	<p>Publik</p> <p>Publik</p> <p>Semi publik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengawas • Parkir • menunggu
	TOTAL	43932 m²		

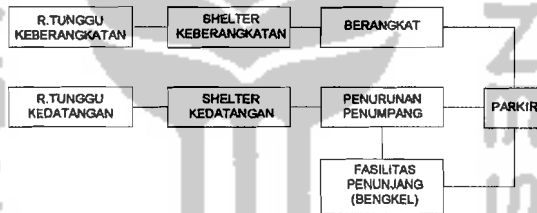
3.4.4. Analisis Hubungan Ruang

Hubungan ruang didalam terminal di peroleh dari sirkulasi dan kegiatan di terminal. Organisasi didalam terminal dengan memerhatikan pengelompokan fungsi ruang kemudian menghubungkan antara ruang yang satu dengan yang lainnya.

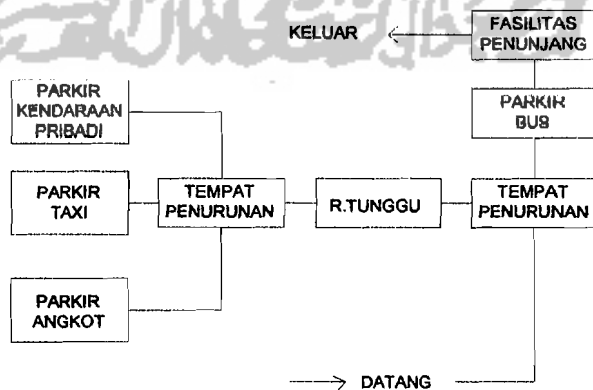
1. Kegiatan Dalam Bangunan Terminal



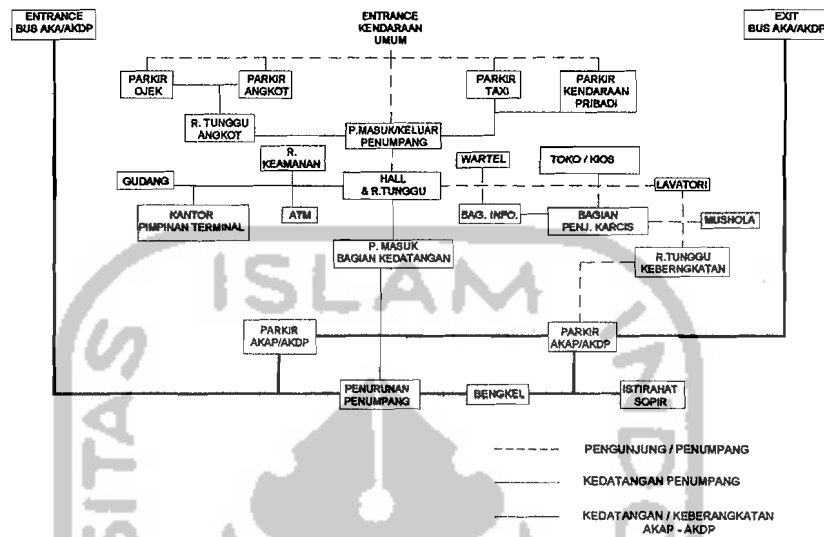
2. Kegiatan Terminal Luar Kota



3. Kegiatan Terminal Dalam Kota



4. Organisasi Ruang



3.5. ANALISIS UTILITAS

3.5.1. Air bersih

Pemenuhan kebutuhan air bersih mutlak diperlukan, karena air merupakan kebutuhan primer bagi kehidupan manusia sehari – hari. Penggunaan air bersih di wilayah perencanaan ditinjau berdasarkan sumber airnya dapat diidentifikasi sebagai berikut : PDAM, sumur, kran umum, dll.

Penyediaan air bersih pada terminal AKAP di sediakan dari dua sumber yaitu dari PDAM dan dapat pula menggunakan air tanah yang relatif dangkal, antara lain menggunakan sumur pompa tanah. Air olahan tersebut kemudian dikontrol oleh pengelola dalam penggunaannya, untuk kebutuhan ruang dalam dan ruang luar pada terminal seperti ; lavatory, mushola, taman / kolam, tempat pencucian mobil, restoran, kio-kios.

3.5.2. Air kotor

1. Air kotoran padat yang berasal dari KM / WC, system pembuangannya memakai system pembuangan melalui septi tank kemudian di alirkan ke sumur peresapan.

2. Air kotor yang berasal dari tempat wudhu, restoran, kios, tempat pencucian mobil system pembuangannya langsung di salurkan ke sumur peresapan dengan menggunakan bak kontrol.
3. Air limbah yang berasal dari bengkel (oli), system pembuangannya dimasukan kedalam tempat / tong pembuangan oli kemudian di angkut oleh truk sampah / limbah.

3.5.3. Sampah

Pembuangan sampah di dalam terminal, system pembuangannya menggunakan bak sampah yang disediakan, kemudian di buang kelokasi pembuangan dan sampah – sampah tersebut di ambil oleh dinas kebersihan penda setempat ke tempat pembuangan akhir.

3.6. ANALISIS PENGGUNAAN STRUKTUR

Bahan yang digunakan untuk bangunan terminal menggunakan bahan dari beton, batu alam, bata dan kayu. Pemilihan bahan-bahan bangunan tersebut sesuai dengan kondisi lingkungan site (keadaan tanah, lebar bagunan, pengaruh gaya-gaya yang bekerja pada bangunan) serta dengan pertimbangan kekuatan / ketahanan bahan.

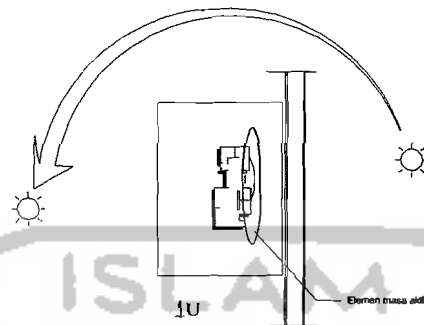
3.7. ANALISIS PENEKANAN ARSITEKTUR TROPIS

3.7.1. Masa Bangunan Tropis

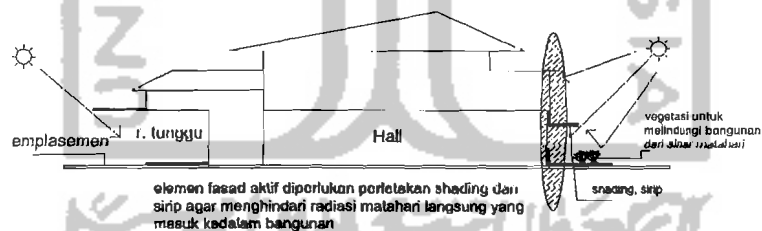
Secara umum masa bangunan merupakan salah satu pemisah antara iklim luar bangunan dengan lingkungan dalam bangunan. Perletakan masa bangunan tropis mempertimbangkan parameter seperti orientasi matahari dan arah angin.

a. Orientasi Matahari

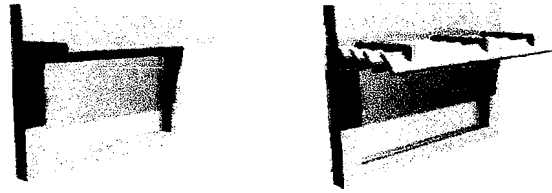
a. Orientasi Matahari



- Elemen masa aktif merupakan bagian fasad bangunan pada bagian timur dan barat yang menerima radiasi matahari lebih banyak dibandingkan dengan pada bagian fasad bangunan utara - selatan. Untuk mengurangi radiasi sinar matahari dapat dilakukan dengan cara mereduksi komponene-komponen bangunan yang mampu memantulkan cahaya antara lain, penggunaan vegetasi, kaca, shading dan sirip.



- Bentuk perlindungan radiasi matahari terhadap bangunan antara lain :
 - Shading
 - Orientasi optimal pada fasad selatan, timur , dan barat
 - Arah pandang lebih luas dan udara bebas berhembus.



Gambar :Bentuk shading

Sumber : Media internet

□ Sirip



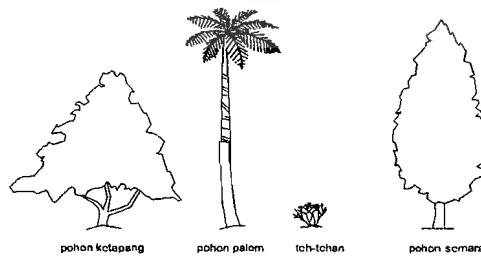
Gambar : Bentuk sirip

Sumber : Media internet

- Orientasi optimal pada fasad utara, timur, dan barat

□ Vegetasi

Silau dan refleksi sinar matahari yang masuk kedalam bangunan dapat dikurangi dengan tanaman. Untuk melindungi bangunan dari sinar matahari maka penempatan tanaman pada pinggir bangunan terutama pada bagian timur dan barat dengan pohon yang cukup tinggi sebagai pengontrolnya.



pohon ketapang

pohon palom

tch-tchan

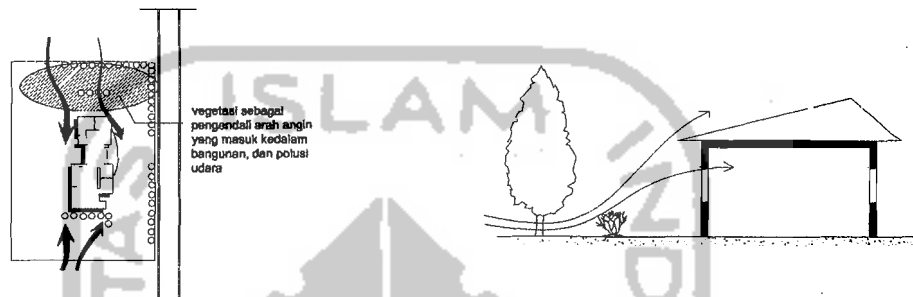
pohon samara

Gambar : Jenis vegetasi

Sumber : Analisis

b. Arah Angin

Arah angin menentukan orientasi bangunan. didaerah tropis perlu sirkulasi udara yang mempengaruhi kondisi iklim dalam bangunan, karena itu didinding bangunan di beri bukaan untuk sirkulasi udara serta penggunaan vegetasi sebagai pengendali udara.

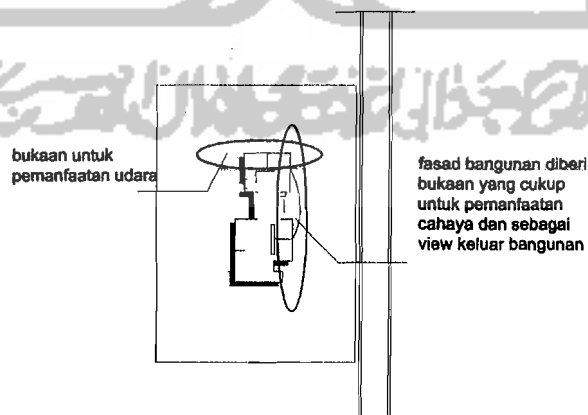


Gambar : penyaluran udara dengan vegetasi

Sumber : Analisis

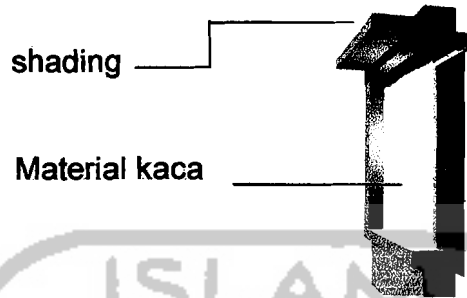
3.7.2. Bukaan

Bukaan yang cukup sebagai sarana sirkulasi udara luar kedalam bangunan untuk menciptakan suasana segar, tidak lembab didalam bangunan. Bukaan juga dapat memberikan pandangan antara ruang yang satu dengan ruang disekitarnya, letak dan ukuran akan menentukan sifat pandangan yang dilihat.



Gambar : Bukaan pada masa bangunan

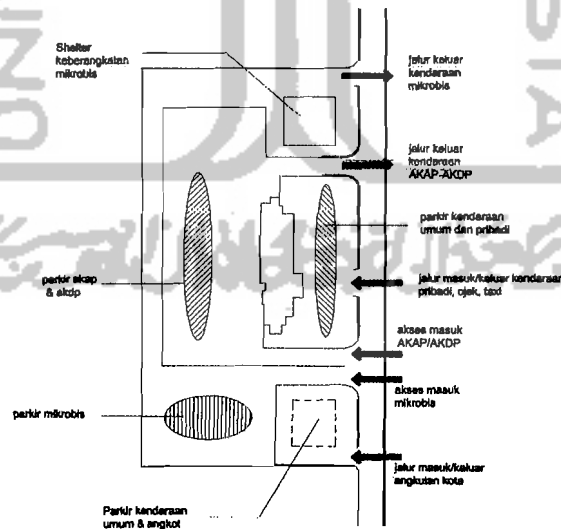
Sumber : Analisis



Gambar : Contoh bukaan
Sumber : Media Internet

3.7.3. Analisis Pengolahan Site

Pengolahan sirkulasi kendaraan umum maupun kendaraan pribadi dibedakan, agar tidak terjadi kemacetan yang dapat menyebabkan penumpukan kendaraan disekitar site.



Gambar : Jalur Sirkulasi
Sumber : Analisis