

## BAB III

### ANALISA

#### 3.1 ANALISA FUNGSI BANGUNAN FUTSAL CENTRE

Futsal centre ini memiliki fungsi utama sebagai penyedia fasilitas futsal antara lain penyewaan lapangan yang dapat digunakan untuk latihan maupun kompetisi / kejuaraan.

Pembagian fungsi bangunan futsal centre adalah sebagai berikut :

- Fungsi utama bangunan  
Meliputi penyewaan lapangan yang dapat digunakan untuk perorangan maupun kelompok. Lapangan ini dapat difungsikan sebagai tempat latihan maupun kejuaraan.

Lapangan yang digunakan untuk kejuaraan memiliki tribun penonton dengan kapasitas  $\pm$  2.500 orang. Selain digunakan untuk futsal, dapat juga dialih fungsikan untuk lapangan basket, volly, bulutangkis, maupun olah raga indoor lainnya.

Penyewa dapat memilih jadwal penggunaan lapangan, per hari atau per bulan.

- Fungsi pendukung bangunan  
Terdiri dari fasilitas fasilitas yang menunjang fungsi utama. Antara lain fasilitas komersial, utilitas bangunan.

Dari pembagian fungsi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa futsal centre ini masuk dalam kategori ***fasilitas komersial dengan pelayanan jasa***.

## **3. 2 ANALISA PELAKU KEGIATAN**

Pelaku kegiatan dalam bangunan Futsal centre ini terdiri dari dua kelompok, yaitu pengunjung dan pengelola. Kelompok pengunjung terbagi menjadi penonton, pemain dan official futsal, wartawan, wasit, pengunjung area komersial. Untuk pengelola terbagi menjadi pengelola bangunan serta bagian servis.

### **3. 2. 1 Pengunjung**

Target utama pengguna bangunan atau penyewa lapangan futsal adalah para generasi muda, salah satunya mahasiswa. Tetapi dengan tidak menutup kemungkinan masyarakat umum dapat menggunakan fasilitas futsal ini. Hal ini dimungkinkan mengingat fasilitas futsal ini termasuk fasilitas komersial dengan pelayanan jasa, sehingga dengan banyaknya penyewa akan menguntungkan bagi pemilik.

Pengunjung terbagi menjadi dua kelompok, yaitu pengelola dan pengunjung. Kelompok pengunjung terbagi menjadi pemain dan official futsal, wartawan, wasit, pengunjung area komersial. Untuk kelompok pengelola terbagi menjadi pengelola bangunan dan pengelola bagian servis.

## **3.3 ANALISA PENAMPILAN BANGUNAN FUTSAL CENTRE**

### **3.3.1 Prinsip komposisi dalam arsitektur**

Dalam bukunya Arsitektur Bentuk, Ruang , dan tatanan, Francis D.K. Ching menjelaskan mengenai prinsip komposisi dalam arsitektur, antara lain :

- Sumbu

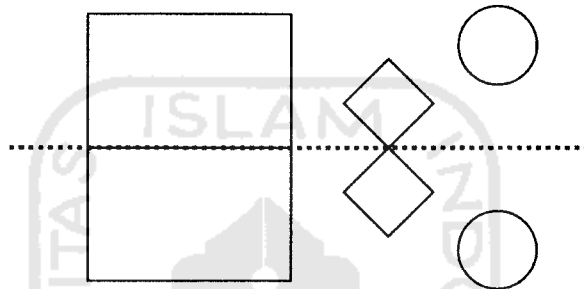
Merupakan sebuah garis yang terbentuk oleh dua buah titik didalam ruang, di mana bentuk-bentuk dan ruang-ruang dapat disusun dalam sebuah paduan yang simetri dan seimbang.

---

Gbr 3. 1  
sumber, Francis D.K Ching  
Arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan

### Simetri

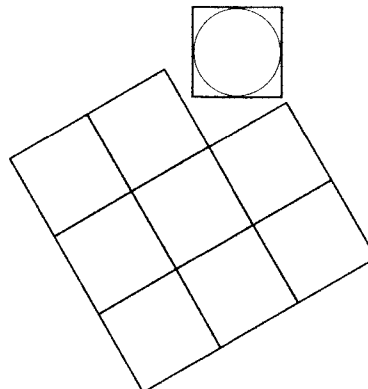
Adalah distribusi dan susunan yang seimbang dari bentuk bentuk dan ruang-ruang yang sama pada sisi yang berlawanan terhadap suatu garis atau bidang pembagi ataupun terhadap titik pusat atau sumbu.



Gbr 3. 2  
sumber, Francis D.K Ching  
Arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan

- Hirarki

Penekanan kepentingan atau keutamaan suatu bentuk atau ruang menurut ukuran, wujud atau penempatannya, relative terhadap bentuk-bentuk atau ruang-ruang lain dari suatu organisasi.



Gbr 3. 3  
sumber, Francis D.K Ching  
Arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan

- Irama

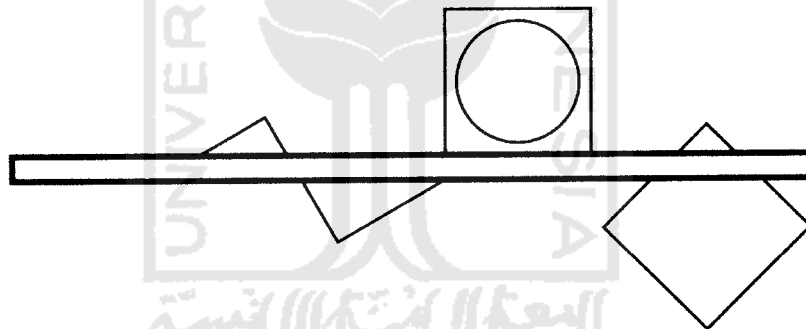
Pergerakan yang mempersatukan, yang dicirikan dengan pengulangan berpola atau pergantian usur atau motif formal dalam bentuk yang sama atau dimodifikasi.



Gbr 3. 4  
sumber, Francis D.K Ching  
Arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan

- Datum

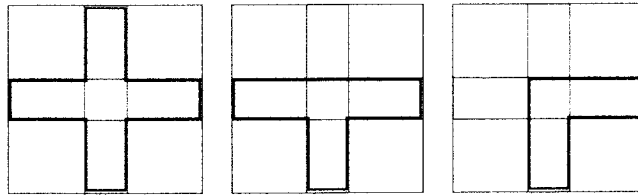
Sebuah garis, bidang atau volume yang oleh karena kesinambungan dan keteraturannya berguna untuk mengumpulkan, mengukur dan mengorganisir suatu pola bentuk-bentuk dan ruang-ruang.



Gbr 3. 5  
sumber, Francis D.K Ching  
Arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan

- Transformasi

Prinsip bahwa konsep arsitektur, struktur atau organisasi dapat diubah melalui serangkaian manipulasi dan permutasi dalam merespon suatu lingkup atau kondisi yang spesifik tanpa kehilangan konsep atau identitasnya.



Gbr 3. 6  
 sumber, Francis D.K Ching  
 Arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan

### 3. 3. 2 Transformasi bentuk dalam arsitektur

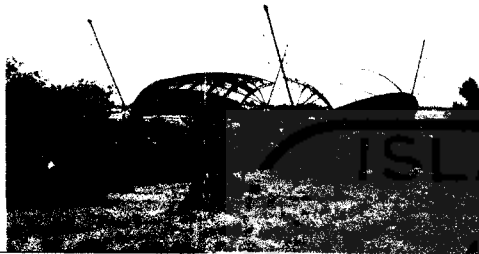
Dalam metode perancangan arsitektur kita dapat mentransformasikan bentuk kedalam desain bangunan memiliki beberapa cara, salah satunya adalah *metaphor*. *Metaphor* sendiri dikategorikan menjadi tiga jenis, yakni:

- Intangible metaphor.
- Tangible metaphor.
- Kombinasi keduanya.

*Intangible metaphor* secara umum dapat diartikan mengambil sifat atau karakter subjek yang kemudian digunakan dalam desain bangunan. Kita tidak dapat melihat secara langsung metode ini pada bangunan. Harus dipahami terlebih dahulu untuk kemudian diambil kesimpulan metode ini. Misalkan kita contohkan bangunan yang menggunakan intangible metaphor sebuah batu. Kita dapat mengambil sifat atau karakter batu yaitu keras, kuat, dan kokoh. Dari karakter atau sifat yang kita temui tersebut baru kita masukkan dalam desain bangunan. Mungkin dapat dilihat dari material maupun susunan masa bangunan.

Untuk *tangible methapor* dapat diartikan mengambil bentuk atau penampilan subjek yang kemudian digunakan dalam perancangan bangunan. Secara langsung dan jelas kita dapat merasakan kehadiran subjek tersebut dalam bangunan. Dengan demikian kita dapat langsung mengetahui konsep dasar bangunan.

Kombinasi dari kedua jenis transformasi ini dirasa lebih rumit, karena selain mengambil bentuknya kita juga menggunakan karakter atau sifat dari subjek untuk kemudian digunakan dalam perencanaan bangunan.



Gbr 3. 7  
sumber, the Stadium

Gbr 3. 8  
sumber, The Stadium

### 3.4 ANALISA SIRKULASI

#### 3.4.1 Unsur-unsur sirkulasi

Dalam bukunya, arsitektur, bentuk, ruang, dan tatanan, Francis D.K Ching membagi unsure sirkulasi menjadi lima bagian, yaitu :

- Pencapaian bangunan
- Jalan masuk ke dalam bangunan
- Konfigurasi jalan
- Hubungan jalan-ruang
- Bentuk ruang sirkulasi

#### **Pencapaian bangunan**

Sebelum memasuki suatu bangunan kita memasuki area yang mana akan menuntun kita menuju bangunan tersebut. Area ini dapat disebut area sirkulasi.

Pencapaian menuju bangunan terbagi menjadi tiga, yaitu :

□ **Langsung**

Suatu pendekatan yang mengarah langsung ke suatu tempat masuk, melalui sebuah jalan lurus yang segaris dengan alur sumbu bangunan.

□ **Tersamar**

Pendekatan yang samara-samar meningkatkan efek perspektif pada fasad depan dan bentuk suatu bangunan. Jalur dapat diubah arahnya satu atau beberapa kali untuk menghambat dan memperpanjang urutan pencapaian.

□ **Berputar**

Sebuah jalan berputar memperpanjang urutan pencapaian dan mempertegas bentuk tiga dimensi suatu bangunan sewaktu bergerak mengelilingi tepi bangunan.

**Jalan masuk ke dalam bangunan (pintu masuk)**

Pintu masuk merupakan sebuah bidang yang memisahkan antara interior dan eksterior sebuah bangunan. Pengertian pintu masuk secara visual dapat diperkuat dengan :

- Membuat bukaan lebih rendah, lebih lebar, atau lebih sempit dari yang seharusnya.
- Membuat pintu masuk sangat curam atau berliku-liku
- Membuat bukaan lebih artistik dengan ornament atau hiasan-hiasan dekoratif.

Sementara itu pintu masuk dapat dikelompokkan sebagai berikut : rata, menjorok keluar, menjorok kedalam.

Pintu masuk yang rata mempertahankan kontinuitas permukaan dindingnya, pintu yang menjorok keluar membentuk ruang transisi. Menunjukkan fungsinya sebagai pendekatan dan memberikan perlindungan di atasnya. Jalan masuk yang menjorok kedalam juga memberikan perlindungan serta menerima sebagian ruang eksterior sebagai bagian dalam bangunan.

### **Konfigurasi jalan/jalur**

Semua jalan mempunyai titik awal yang membawa kita menyusuri urutan ruang ke tujuan akhir kita. Dan pada dasarnya bersifat lurus atau linier. Organisasi ruang dapat mempengaruhi konfigurasi jalur dan sebaliknya. Konfigurasi jalur dapat memperkuat organisasi ruang dengan mensejajarkan polanya.

Konfigurasi jalur dapat dibagi menjadi beberapa bentuk, yaitu :

- **Linier**  
Semua jalan pada dasarnya linier.
- **Radial**  
Konfigurasi radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari atau berhenti pada sebuah pusat, titik.
- **Spiral (berputar)**  
Merupakan suatu jalan tunggal menerus yang berasal dari titik pusat, mengelilingi pusat dengan jarak yang berubah.
- **Grid**  
Terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan-kawasan ruang segi empat.
- **Jaringan**  
Suatu konfigurasi jaringan terdiri dari jalan-jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu di dalam ruang.
- **Komposit (gabungan)**  
Merupakan gabungan dari keseluruhan konfigurasi diatas.



## **Hubungan jalan/jalur dan ruang**

Jalan dihubungkan dengan ruang dengan cara sebagai berikut :

1. melalui ruang-ruang
  - Kesatuan dari ruang-ruang dipertahankan.
  - Konfigurasi jalan yang fleksibel.
  - Ruang-ruang perantara dapat dipergunakan untuk menghubungkan jalan dengan ruang-ruangnya.
  
2. menembus ruang-ruang
  - Jalan dapat menembus sebuah ruang menurut sumbunya, miring atau sepanjang sisinya.
  - Dalam memotong sebuah ruang, suatu jalan menimbulkan pola-pola istirahat dan gerak didalamnya.
  
3. berakhir dalam ruang
  - Lokasi ruang menentukan jalan.
  - Hubungan ruang-ruang ini digunakan untuk pendekatan dan jalan masuk ruang-ruang penting yang fungsional dan simbolis.

## **Bentuk ruang sirkulasi**

Bentuk sebuah ruang sirkulasi dapat bermacam-macam berdasarkan :

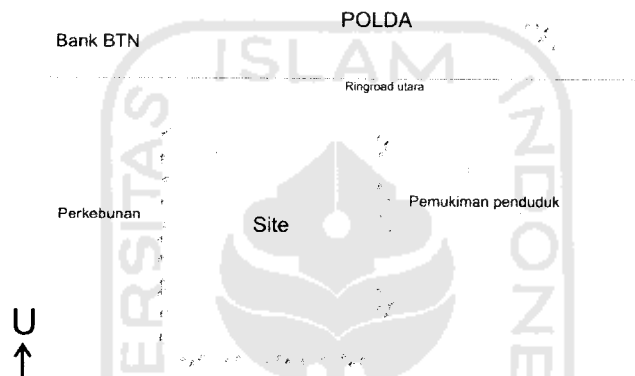
- Batas-batas yang ditetapkan
- Bentuknya yang berkaitan dengan bentuk ruang-ruang yang dihubungkannya.
- Kualitas skala, proporsi, cahaya, dan pemandangan yang dipertegas.
- Terbukanya jalan masuk ke dalamnya.
- Perannya terhadap perubahan-perubahan ketinggian lantai dengan tangga-tangga dan landaian.

Ruang sirkulasi dapat berbentuk :

1. tertutup
2. terbuka pada salah satu sisinya
3. terbuka pada kedua sisinya.

### 3.5 SITE

#### 3.5.1 Lokasi Site



Lokasi site berada di Kabupaten Sleman, tepatnya di daerah Condong Catur kecamatan Depok, Sleman. Letak geografisnya berada pada 7 34' 51" – 7 47' 03" Lintang Selatan dan 107 15' 03" – 100 29' 30" Bujur Timur.

Kondisi site barbatasan dengan :

- Sebelah utara dengan Ringroad utara, pemukiman penduduk, POLDA DIY dan BANK BTN.
- Sebelah timur dengan pemukiman penduduk dan perkebunan
- Sebelah selatan dengan perkebunan
- Sebelah barat dengan jalan dan perkebunan

Alasan pemilihan site adalah sebagai berikut:

- Luas site mencukupi
- Kemudahan dalam pencapaian ke lokasi site.
- Dekat dengan beberapa Universitas, UII, UPN, STIE YKPN, STIMIK AMIKOM. Keberadaan mahasiswa sangat mendukung fungsi bangunan.
- Kondisi site yang memiliki kontur cukup datar.



Gbr 3. 9  
Sumber: penulis

Kemudahan akses dapat terlihat pada gambar. Lokasi site langsung berbatasan dengan jalur utama yaitu ring road utara.



Gbr 3. 10  
Sumber: penulis

Jalan kampung yang ada di sebelah barat site, berbatasan langsung dengan site.

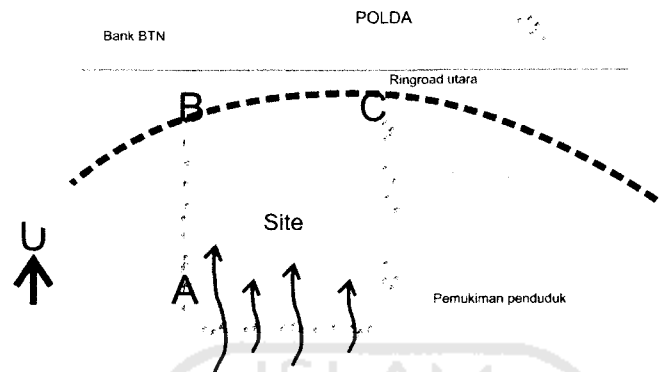


Gbr 3. 10  
Sumber: penulis

Sebelah timur site berbatasan dengan pemukiman penduduk, tetapi dipisahkan oleh perkebunan.

### 3.5.2 Analisis Site

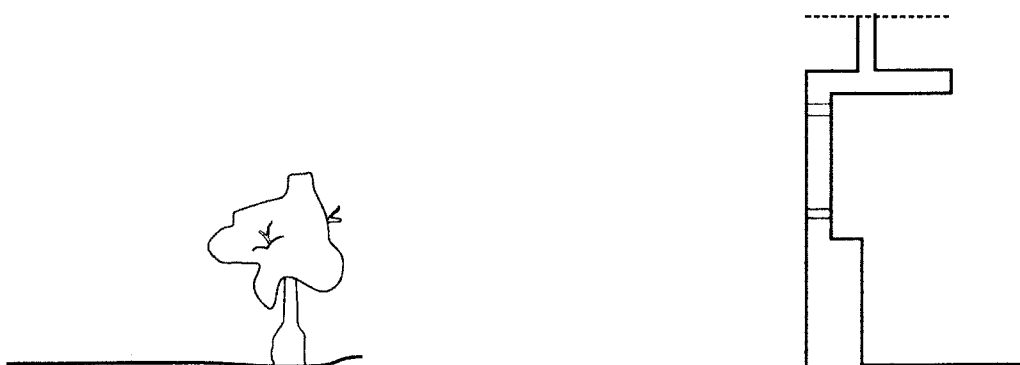
#### lintasan matahari



Gbr 3. 11  
Sumber: penulis

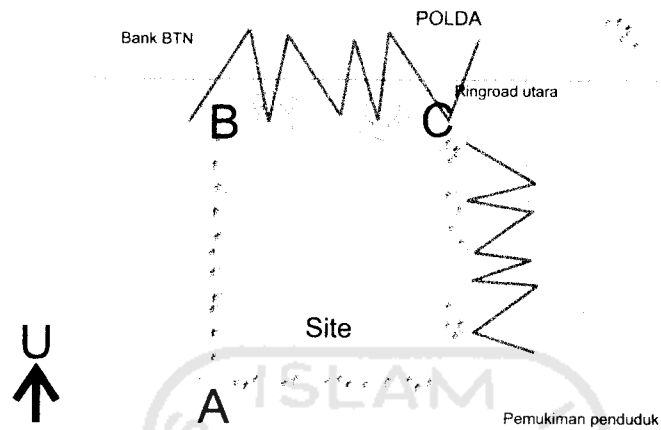
Dengan melihat kondisi site terhadap lintasan matahari, maka dapat diambil beberapa gagasan perancangan yang berkaitan dengan pencahayaan dan penataan masa bangunan.

Ciri khas bangunan komersial yang cenderung banyak bukaan memperoleh prioritas utama menyangkut pencahayaan. Untuk mengurangi banyaknya sinar matahari yang masuk, dengan menggunakan shading serta dapat memanfaatkan fungsi tumbuhan. Selain itu dapat mengurangi sedikit jumlah bukaan yang ada pada bagian yang terkena sinar matahari.



Gbr 3. 12  
Sumber: penulis

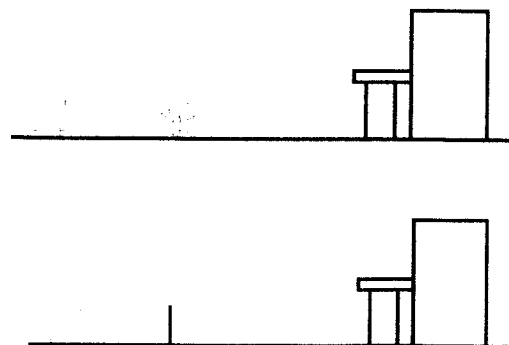
## kebisingan



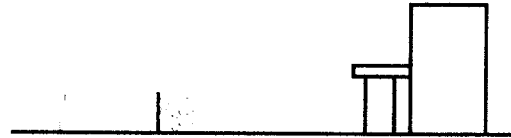
Gbr 3. 13  
Sumber: penulis

Dari gambar diatas, dapat dilihat bahwa sumber kebisingan utama terhadap bangunan terdapat di sebelah utara site, yaitu ring road. Selain itu bangunan ini memiliki fungsi sebagai bangunan umum yang secara otomatis menjadikannya sebagai sumber kebisingan bagi lingkungan sekitar site.

Terdapat beberapa cara atau alternatif desain untuk mengurangi kebisingan yang masuk ke dalam bangunan maupun yang keluar dari bangunan. Salah satunya adalah dengan menggunakan barrier yang dapat berupa tumbuhan maupun dinding. Atau dengan mengkombinasikan keduanya.

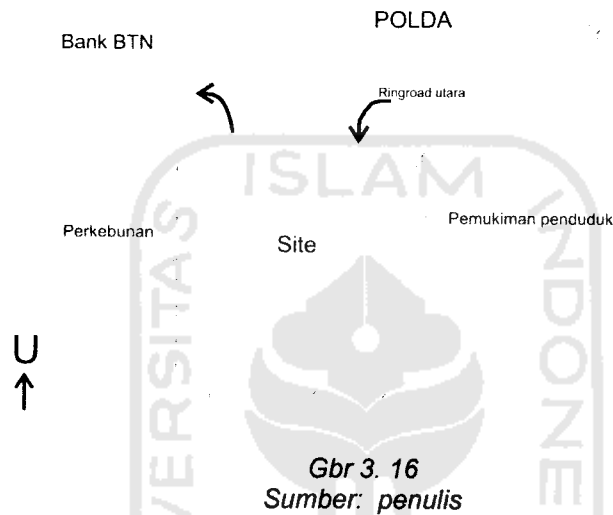


Gbr 3. 14  
Sumber: penulis



Gbr 3. 15  
Sumber: penulis

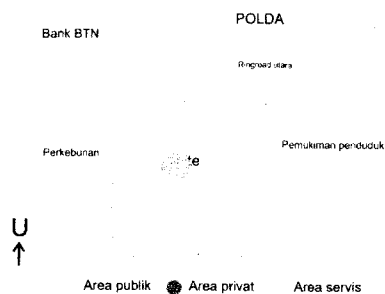
## sirkulasi



Gbr 3. 16  
Sumber: penulis

Letak site yang berada di tepi jalan raya (ringroad) akan menguntungkan dalam perencanaan sirkulasi masuk ke bangunan. Dengan melihat kondisi site diatas, maka peletakan pintu masuk menuju site berada di sebelah utara site. Demikian juga dengan penentuan pintu keluaranya.

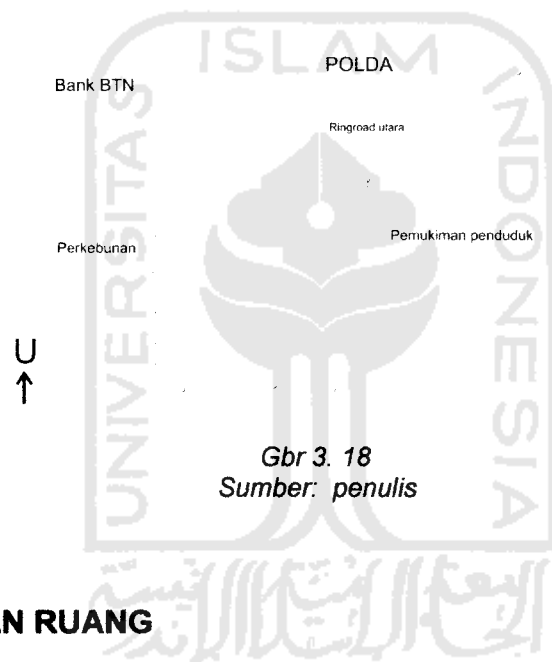
## zoning



Gbr 3. 17  
Sumber: penulis

Untuk memudahkan pengaturan masa bangunan yang diselaraskan dengan fungsi utamanya sebagai bangunan komersial, maka pemanfaatan site banyak terdapat area publik.

Dengan melihat kondisi diatas maka penataan masa bangunan menggunakan sistem terpusat. Yaitu terdapat satu masa pusat yang dikelilingi oleh masa bangunan yang lain. Peletakan masa bangunan di tengah site diharapkan dapat mengurangi kebisingan yang ditimbulkan dari jalan raya dan kebisingan yang ditimbulkan oleh bangunan itu sendiri.



### 3.6 KEBUTUHAN RUANG

#### 3.6.1 Profil Pengguna Bangunan

Pengguna dari bangunan futsal centre ini dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu :

- Pengelola bangunan
- Pengunjung

Yang termasuk dalam kelompok pengelola meliputi :

1. Direktur Utama
2. sekretaris
3. kepala divisi keuangan

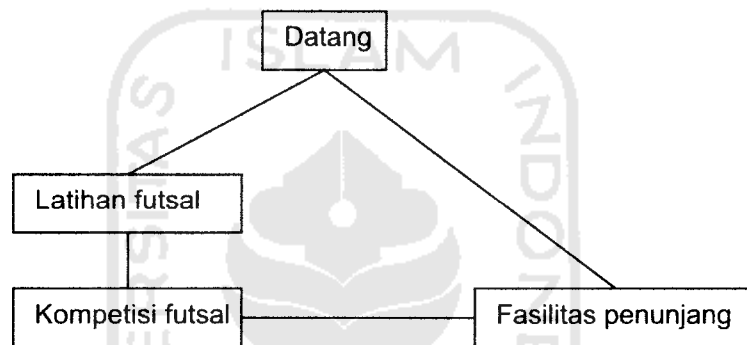
4. kepala divisi operasional
5. kepala divisi promosi
6. staf / karyawan

### 3.6.2 Hubungan Ruang

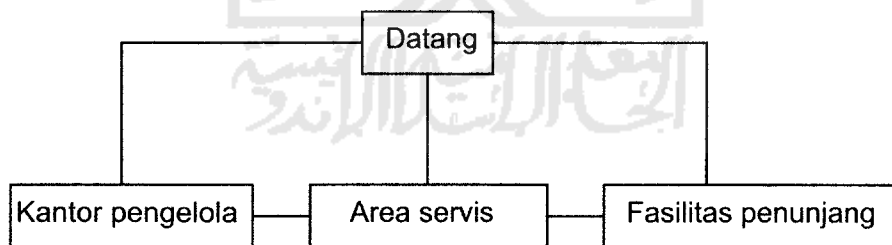
Hubungan ruang berdasarkan kelompoknya secara garis besar dibagi menjadi :

#### 1. Hubungan ruang kelompok pengunjung

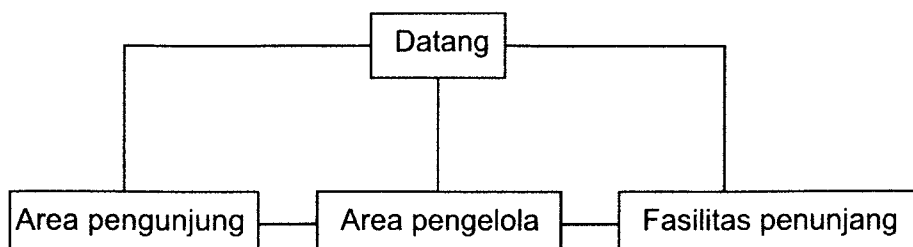
Didalamnya berkaitan dengan kegiatan menonton pertandingan, latihan futsal, belanja atau rekreasi, kompetisi futsal.



#### 2. Hubungan ruang kelompok pengelola



#### 3. Hubungan ruang antara kelompok pengelola dengan kelompok pengunjung





### 3.6.3 Kebutuhan Ruang

Dengan melihat standar-standar ruang dari literatur seperti data arsitek , time saver standards maupun dari analisa maka dapat diperoleh besaran ruang sebagai berikut :

<b>1. Kelompok Kegiatan Pengunjung</b>			
<b>Jenis kegiatan</b>	<b>Nama ruang</b>	<b>Jumlah ruang</b>	<b>Besaran ruang</b>
<b>a. Latihan futsal</b>			
Latihan Futsal	Lapangan futsal	2	1516 m <sup>2</sup>
Ganti pakaian	r. loker	4	92,736 m <sup>2</sup>
Menerima tamu/informasi	r. resepsionis	2	65 m <sup>2</sup>
Memperbaiki peralatan	r. peralatan & perbaikan	2	20 m <sup>2</sup>
Menonton latihan	r. penonton	2	240 m <sup>2</sup>
Transit	Hall	2	146 m <sup>2</sup>
<b>b. Kompetisi futsal</b>			
<b>Pemain futsal</b>			
Pertandingan futsal	Lapangan futsal	1	1344 m <sup>2</sup>
Melatih dan mengkoordinasi pemain	r. pelatih dan asisten	2	40 m <sup>2</sup>
Membersihkan diri	r. shower	2	58 m <sup>2</sup>
Ganti pakaian	r. loker	2	30 m <sup>2</sup>
Menyusun strategi pemanasan	r. briefing	2	35,8 m <sup>2</sup>
	r. pemanasan	2	91,2 m <sup>2</sup>
Koordinasi kompetisi	r. panitia pertandingan	1	36,6 m <sup>2</sup>
Istirahat wasit	r. wasit	1	12,16 m <sup>2</sup>
Mengumpulkan berita	r. pers	1	51,5 m <sup>2</sup>
Total dengan sirkulasi 20 %			<b>426,3 m<sup>2</sup></b>

<b>Penonton</b>			
Menonton pertandingan	Tribun penonton	2500	2400 m <sup>2</sup>
Buang air	Km / wc	8	353,6 m <sup>2</sup>
Membeli tiket	r. loket	4	60 m <sup>2</sup>
Pertolongan pertama	r. kesehatan	1	28 m <sup>2</sup>
Penyimpanan alat	r. alat	1	15 m <sup>2</sup>
Mengamankan	r. keamanan	2	52,2 m <sup>2</sup>
<b>c. Area Komersial</b>			
makan	restoran	1	295 m <sup>2</sup>
Menjual alat olahraga	Toko olahraga	1	126 m <sup>2</sup>
Menjaga kebugaran	r. fitness	1	134 m <sup>2</sup>
Main bilyard	r.pool & bar	1	340 m <sup>2</sup>
Mencari informasi	r. internet & game	1	195 m <sup>2</sup>
Transit	Hall	1	92 m <sup>2</sup>
<b>d. lain-lain</b>			
Beribadah	Musholla	1	96 m <sup>2</sup>
Menjaga parkir	r. penjaga parkir	2	25,2 m <sup>2</sup>
Menjaga gerbang masuk	r. satpam	2	21 m <sup>2</sup>

<b>2. Kelompok Kegiatan Pengelola</b>			
<b>a. pengelola bangunan</b>			
Koordinasi karyawan	r. manajer	1	11,8 m <sup>2</sup>
Bekerja	r. staff / karyawan	1	37,12 m <sup>2</sup>
Rapat	r. rapat	1	24 m <sup>2</sup>
Buang air	Km / wc	4	11,4 m <sup>2</sup>
Menerima tamu	r. tamu	1	9,66 m <sup>2</sup>
Total dengan sirkulasi 20 %			<b>112,8 m<sup>2</sup></b>

<b>b. bagian servis</b>			
Bekerja	r. karyawan servis	1	41,4 m <sup>2</sup>
Mencuci	r. cuci / laundry	1	25 m <sup>2</sup>
<b>c. bagian alat</b>			
Menyimpan tenaga listrik	r. genset	1	24 m <sup>2</sup>

**Total luasan bangunan adalah 8254,5 m<sup>2</sup>**

**Sirkulasi 20 % dari bangunan 1650,9 m<sup>2</sup>**

**Total keseluruhan adalah 9905,4 m<sup>2</sup>**

### **Kebutuhan ruang parkir**

#### o Pengunjung

Jumlah pengunjung diasumsikan berjumlah 2500 orang. Pengunjung yang menggunakan mobil 40%, sepeda motor 40%, bus 10%, kendaraan umum 10%.

Mobil :

40% x 2500 = 1000 orang, diasumsikan tiap mobil terdiri dari 4 orang.

1000 : 4 = 250 mobil

Ukuran parkir mobil adalah 3 m x 5 m = 15 m<sup>2</sup>

250 x 15 m<sup>2</sup> = **3750 m<sup>2</sup>**

Motor :

40% x 2500 = 1000 orang, diasumsikan tiap motor terdiri dari 2 orang.

1000 : 2 = 500 motor.

Ukuran parkir motor adalah 1 m x 2 m = 2 m<sup>2</sup>

500 x 2 m<sup>2</sup> = **1000 m<sup>2</sup>**

Bus :

4% x 2500 = 100 orang, diasumsikan tiap bus terdiri dari 32 orang.

100 : 32 = 3,125 bus = 3 bus

ukuran parkir bus adalah 5 m x 12 m = 60 m<sup>2</sup>

3 x 60 m<sup>2</sup> = **180 m<sup>2</sup>**

total luasan parkir pengunjung adalah : **4930 m<sup>2</sup>**

sirkulasi 20% x 2645 m<sup>2</sup> = **986 m<sup>2</sup>**

total parkir pengunjung adalah **5916 m<sup>2</sup>**