

# BAB 4

## KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN FASILITAS OLAHRAGA DAN SENI DI KODYA YOGYAKARTA

### 4.1. Konsep Dasar Lokasi dan Site

#### 4.1.1. Konsep Dasar Lokasi

Lokasi berada pada kawasan Pakualaman yaitu kawasan pengembangan olahraga, pariwisata dan budaya dengan batas wilayah :

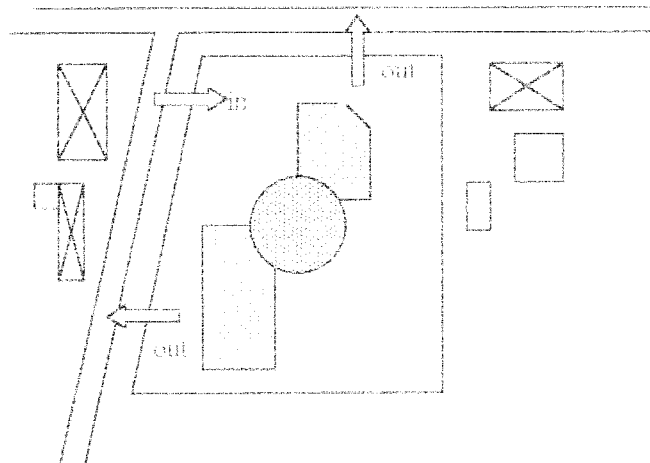
- Sebelah Utara : Kawasan Kecamatan Danurejan
- Sebelah Selatan : Kawasan Kecamatan Mergangsan
- Sebelah Timur : Kawasan Kecamatan Umbulharjo
- Sebelah Barat : Kawasan Kecamatan Gondomanan

#### 4.1.2. Konsep Dasar Site

Adapun site terpilih terletak menghadap ke jalan Taman Siswa dengan batasan-batasan sitenya adalah :

- Sebelah Utara : Jl. Sultan Agung.
- Sebelah Selatan : Kel. Tahunan
- Sebelah Timur : Jl. Kalimambu
- Sebelah Barat : Jl. Taman Siswa, pasar Sentul.

Gb 4.1. Site



## 4.2. Konsep Dasar Keterpaduan Ruang Kegiatan Olahraga dan Seni

Konsep keterpaduan kegiatan pada fasilitas olahraga dan seni menghasilkan ruang-ruang yang dapat digunakan secara terpadu, yaitu :

- a. Ruang bersama yang digunakan untuk menyatukan beberapa kegiatan
  - ✧ Lobby, digunakan sebagai ruang transisi diletakkan didepan entrance bangunan. Ruang ini mewadahi kegiatan kedatangan pertama kali baik pengguna, pengunjung maupun pengelola Fasilitas Olahraga dan Seni serta merupakan ruang untuk menyatukan seluruh kegiatan yang ada di bangunan.
- b. Ruang yang digunakan pada kegiatan yang berkarakteristik sejenis
  - ✧ Ruang direktur dan wakil direktur, karena mempunyai karakter yang menyerupai dan mempunyai persamaan kegiatan yang diharapkan dapat saling mendukung dan bekerjasama dalam mengelola fasilitas olahraga dan seni.
  - ✧ Ruang-ruang pengelolaan, ruang-ruang yang mewadahi seluruh kegiatan administrasi mulai dari masalah keuangan sampai dengan penerimaan pegawai. Mempunyai kesamaan karakteristik hanya terdapat perbedaan masalah teknisnya saja, sehingga dapat saling mendukung dan bekerjasama.
  - ✧ Ruang pengajar, digunakan pada saat diluar jam mengajar biasanya digunakan sebagai tempat persiapan mengajar ataupun ruang istirahat.
  - ✧ Ruang tamu, ruangan untuk menerima kedatangan seorang tamu baik tamu perusahaan maupun pengunjung.
  - ✧ Lavatory, ruang ganti, locker dan ruang peturasan, fungsinya yang sama sehingga disatukan dan diletakan diantara ruang-ruang olahraga dan seni
  - ✧ Kafeteria, ruang ini merupakan tempat istirahat para pengguna bangunan baik pengunjung maupun pengelola fasilitas olahraga dan seni, baik kegiatan pelatihan maupun hanya kegiatan rekreasi saja.
- c. Ruang yang digunakan secara bergantian dengan kegiatan yang berbeda
  - ✧ Ruang pertandingan olahraga digunakan secara bergantian dengan kegiatan pertunjukan seni dengan mengubah suasana ruang sesuai yang dibutuhkan.
  - ✧ Kolam renang, arena kolam renang akan berganti suasana dan bentuk ruang ketika setting ruang digunakan untuk keperluan pertandingan senam/pertunjukan seni, karena terdapat perbedaan fungsi dan suasana ruang maka kolam renang akan tertutup dan berganti menjadi stage yang digunakan sebagai arena pertunjukan.

### 4.2.1. Konsep Hubungan Ruang Dalam

Konsep hubungan ruang yang terjadi pada fasilitas olahraga dan seni ini yaitu :

1. Ruang Dalam Ruang.

Mempunyai hubungan yang sangat erat. Terjadi pada ruang latihan tari dan acting dengan ruang audisi dan ruang pimpinan dengan ruang pertemuan.

2. Ruang Yang Bersebelahan.

Mempunyai hubungan yang sangat erat juga. Terjadi pada ruang pengelolaan pada fasilitas olahraga dan seni ini.

3. Ruang Yang Dihubungkan Ruang Bersama.

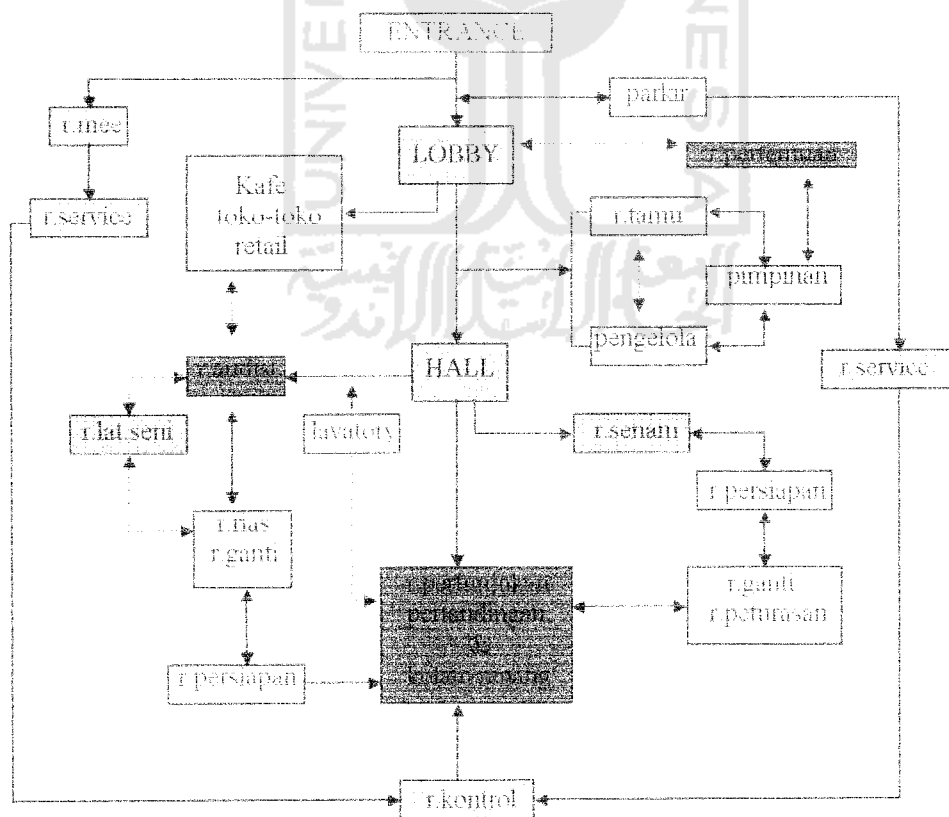
Terjadi karena adanya ruang lain sebagai penghubung dan berguna untuk menghubungkan antar ruang-ruang seperti pada ruang pelatihan olahraga renang dengan kegiatan penjualan alat-alat olahraga juga pada ruang kegiatan tontonan dengan kafetaria.

4.3. Konsep Dasar Tata Ruang Dalam

4.3.1. Konsep Organisasi Ruang

Skema 4.1. Organisasi Ruang

Ket.   
 □ putih menyatakan kegiatan   
 □ hatched (garis miring) untuk kegiatan sejenis   
 □ solid black untuk kegiatan bergantian   
 □ white with border untuk kegiatan latihan



## 4.3.2. Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang

Tabel 4.1. Tabel Kebutuhan dan Besaran Ruang

Kelompok Kegiatan	Jenis Ruang	Sifat Ruang	Kapasitas (orang)	Jum Rg	Luas
Ruang olahraga	Kolam Renang	Publik	-	4	± 2260
	Arena Senam	Semi Publik	50	1	± 104
	R. Tunggu Senam	S. Privat	10	1	± 14
	R. Tunggu Renang	S. Privat	10	1	± 14
	R. Peturasan Pria :				
	• Shower	Service	8	1	± 10
	• WC/KM	Service	4	1	± 6
	• Urinoir	Service	3	1	± 4
	• Locker	Service	100	1	± 30
	R. Peturasan Wanita :				
	• Shower	Service	8	1	± 10
	• WC/KM	Service	4	1	± 6
	• Locker	Service	70	1	± 21
	R. Ganti Pria	Service	30	1	± 43
	R. Ganti Wanita	Service	30	1	± 43
R. P3K	Privat	3	1	± 38	
R. Wasit	Privat	10	1	± 15	
					± 2618
Ruang Seni	R. Latihan Akting	Privat	30	1	± 200
	R. Latihan Tari	Privat	30	1	± 200
	R. Audisi	S. Privat	20	1	± 130
	R. Tunggu	S. Privat	15	1	± 22
	R. Ganti/ Locker Pria	Service	30	1	± 57
	R. Ganti/Locker Wanita	Service	30	1	± 57
	R. Persiapan (Green Room)	Privat	15	1	± 9
	R. Rias	Privat	30	1	± 65
	Restroom	Privat	30	1	± 65
	Lavatory Pemain	Service	-	1	± 30
					± 835
Ruang Pertunjukan/ Pertandingan	R. Audience	Publik	500	1	± 660
	Stage	Publik	30	1	± 200
	Hall	Publik	500	1	± 450
	Lobby	Publik	250	1	± 150
	Counter Tiket	Publik	4	10	± 96
	R. Lighting Kontrol	Service	-	1	± 20
	R. Sound Kontrol	Service	-	1	± 10
	R. Kontrol Layar	Service	-	1	± 20
	R. Dekor	Service	-	1	± 20
					± 1626
Ruang Pengelola	R. Pimpinan	Privat	1	1	± 15
	R. Wakil Pimpinan	Privat	1	1	± 15
	R. Sekretaris	Privat	1	1	± 10
	R. Personalia	Privat	2	1	± 10
	R. Keuangan	Privat	2	1	± 10
	R. Administrasi	Privat	3	1	± 15
	R. pengelola	Privat	5	1	± 24
	R. Pengajar	Privat	4	1	± 20
	R. Pertemuan	S. Privat	20	1	± 55
	R. Tamu	S. Privat	10	1	± 30
KM/WC (Pria-Wanita)	Service	4	2	± 12	

± 216					
Ruang Service	R. Dapur	Privat	-	1	± 52
	R. Satpam	Privat	2	4	± 20
	Gudang	Service	-	5	± 75
	R. Cleaning Service	Service	10	2	± 145
	R. Genset+R. Panel	Service	-	2 msn	± 40
	R. Chiller+Tangki	Service	-	1	± 20
	R. Pemanas	Service	-	1	± 20
	Parkir Motor	Publik	250	1	± 470
	Parkir Mobil	Publik	125	1	± 3125
± 3967					
Fasilitas Penunjang	Penyewaan dan Penjualan Alat-Alat Olahraga dan Seni	Publik	100	2	± 576
	Retail	Publik	50	2	± 144
	Kafe	Publik	250	1	± 530
± 1250					

Total bangunan ditambah dengan sirkulasinya = ± 10.512 m<sup>2</sup>.

#### 4.3.3. Konsep Suasana Ruang Dalam

Suasana ruang dalam pada fasilitas olahraga dan seni dicapai dengan adanya pencahayaan, pengahawaan serta warna dan tekstur. Pada ruang pertunjukan seni menggunakan warna monokrom dan cenderung berwarna gelap untuk mendukung kegiatan pertunjukan dengan tekstur halus dan lembut agar dapat menyerap bunyi dengan baik.

Sedangkan pada ruang-ruang pengelolaan digunakan warna-warna pastel untuk memberikan kesan tenang dan formal serta tekstur dipilih dengan elemen tekstur yang halus juga. Pada ruang-ruang pelatihan tari dan teater digunakan warna-warna yang cerah untuk menghindari kejenuhan serta tekstur halus dan lembut agar dapat menyerap bunyi.

Penghawaan dalam ruang pertunjukan seni dicapai dengan AC unit juga pada ruang-ruang pengelola dan ruang perawatan medis. Sedangkan pada ruang-ruang ganti dan peturasan digunakan blowing sebagai pengaturan pergerakan sirkulasi udara.

Pencahayaan buatan digunakan pada malam hari pada ruang-ruang tertutup seperti ruang pertunjukan seni dengan menggunakan *spotlight* yang digantung pada rel-rel diatas langit-langit untuk mengatur lampu, serta ruang-ruang lampu ditempatkan pada elemen-elemen interior. Sedangkan pencahayaan alami dicapai dengan memasukan sinar matahari melewati bukaan-bukaan yang ada di dinding.

#### Gb 4.2. Konsep Suasana Ruang Dalam

#### 4.4. Konsep Dasar Akustik Ruang Pertunjukan Seni

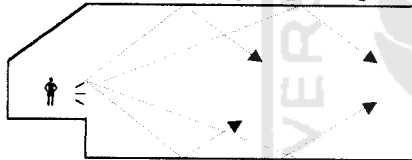
Dipilih dengan sistem ABS, dimana sistem ini dianggap mendekati suara aslinya serta ruang yang optimal dapat dicapai dan ini sangat mendukung ruang yang fleksibilitas terhadap berbagai macam kegiatan. Untuk menghindari gema diperlukan perhitungan bahan dan bentuk ruang yang baik. Sudut pantul dan penempatan speaker pada posisi yang tepat. Bahan pemantul digunakan sebagai upaya penyebaran suara. Pemilihan bahan partisi yang kedap suara untuk pembatas ruang sangat membantu untuk menghindari tembusnya suara yang tidak diinginkan.

Penggunaan bentuk dalam ruang yang digunakan adalah :

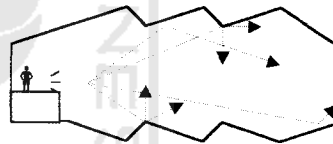
a. Bentuk ruang

Harus menggunakan bentuk yang dapat memantulkan dan meratakan bunyi dengan baik. Pada ruang pertunjukan digunakan ruang yang tidak beraturan untuk memantulkan bunyi ke segala arah, sedangkan pada ruang-ruang yang tidak memerlukan perlakuan akustik khusus digunakan bentuk segiempat.

Gb 4.3. Ruang Segi Empat



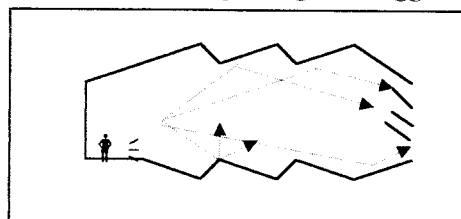
Gb 4.4. Ruang Tidak Beraturan



b. Bahan

Interior pada bangunan yang digunakan pada ruangan pertunjukan seni menggunakan bahan yang kedap suara dan tidak menghasilkan gema, seperti dinding yang dilapisi dengan bahan busa serta peralatan dan furniture yang menggunakan bahan yang lunak. Pada ruang pertunjukan jangkauan frekuensi tidak melebihi 500 Hz dengan menggunakan element interior bahan berpori atau dengan resonator berongga.

Gb 4.5. Dinding Yang Berongga



#### 4.5. Konsep Dasar Fleksibilitas Tempat Penonton

Konsep dasar fleksibilitas penonton dapat dicapai pada kegiatan yang terpadu yaitu pada kegiatan pertandingan olahraga renang, tribun atau tempat duduk penonton yang digunakan cenderung lebih sedikit dibandingkan pada pertunjukan seni. Fleksibilitas tempat duduk tercapai apabila kegiatan berubah fungsi dari kegiatan pertandingan olahraga dimana kolam renang akan dibuka dan tempat duduk penonton sebagian akan dilipat agar arena renang mencukupi, begitupula sebaliknya ketika ruang berubah fungsi menjadi ruang pertunjukan seni maka kolam renang akan tertutup kembali.

Tempat duduk dapat tidak dilipat ketika kegiatan olahraga renang tidak menggunakan semua arena kolamnya atau hanya menggunakan salah satu kolam saja.

#### Gb 4.6. Fleksibilitas Tempat Penonton

#### 4.6. Konsep Dasar Fleksibilitas Ruang

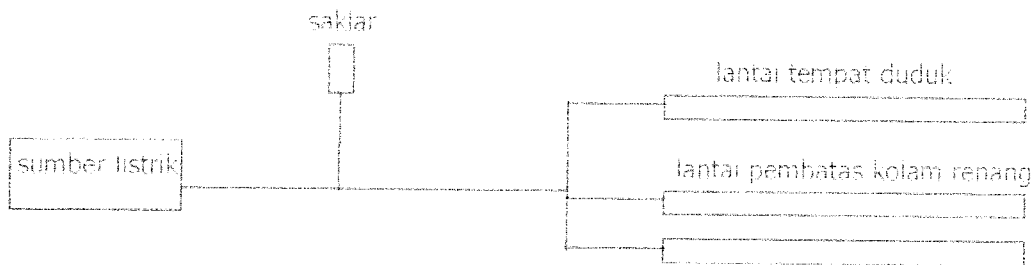
Fleksibilitas pada ruang terpadu kegiatan olahraga dan kegiatan seni dicapai dengan :

- Bentuk perubahan susunan ruang untuk dapat menyesuaikan dan memenuhi persyaratan, seperti penambahan, pengurangan ataupun pergeseran susunan ruang yang masih dalam batas tidak menyimpang sehingga tercapai besaran dan pola susunan ruang yang diinginkan. Terjadi pada ruang pertemuan.
- Penyederhanaan susunan ruang, pada ruang pertunjukan seni yang disederhanakan ruangnya ketika akan berubah menjadi ruang arena kolam renang dengan menggeser lantai penutup kolam serta membuka dinding-dinding menjadi bukaan untuk memasukan sinar matahari dan sebagai sirkulasi pergerakan udara didalam ruangan. Suasana ruang yang tadinya terkesan formal berubah menjadi santai dan lebih sederhana karena lebih banyak bukaan.

#### 4.7. Konsep Dasar Teknologi Pergeseran Ruang

Fleksibilitas tempat duduk penonton serta fleksibilitas ruang yang terjadi akibat keterpaduan ruang pada ruang pertandingan olahraga dan pertunjukan seni menggunakan teknologi. Teknologi digunakan pada saat terjadi pergeseran lantai atas disekitar pembatas

kolam renang, digunakan kemampuan listrik yang disambungkan pada lantai-lantai untuk menggesernya. Sedangkan pada tempat duduk penonton tempat duduk dapat dilipat secara manual kebawah, untuk kemudian lantai-lantainya dapat digeser dengan bantuan listrik.



#### 4.8. Konsep Dasar Tata Ruang Luar

##### 4.8.1. Konsep Zoning Site

Pada bangunan fasilitas olahraga dan seni dibagi atas zona publik dan zona semi publik yang diletakan lebih kedepan, zona privat diletakan lebih kedalam site atau ditengah-tengah bangunan dikarenakan kebutuhan ruang yang lebih tenang, serta zona servis sebagai zona pelayanan yang dapat diletakan menyebar pada bangunan.

Gb 4.7. Zoning Site

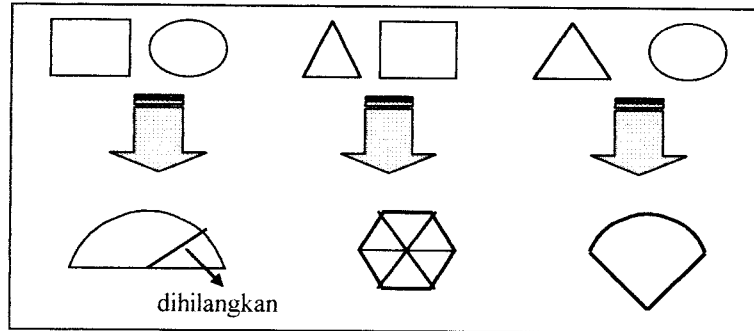
##### 4.8.2. Konsep Gubahan Massa

###### 1. Bentuk dan Susunan Massa

Gubahan massa yang digunakan pada bangunan fasilitas olahraga dan seni ini menggunakan gubahan massa tunggal, dimana terdiri dari bentuk-bentuk dasar seperti segitiga, segiempat dan lingkaran yang diolah dengan penambahan, pengurangan serta penggabungan maupun rotasi dengan melihat kondisi tapak.

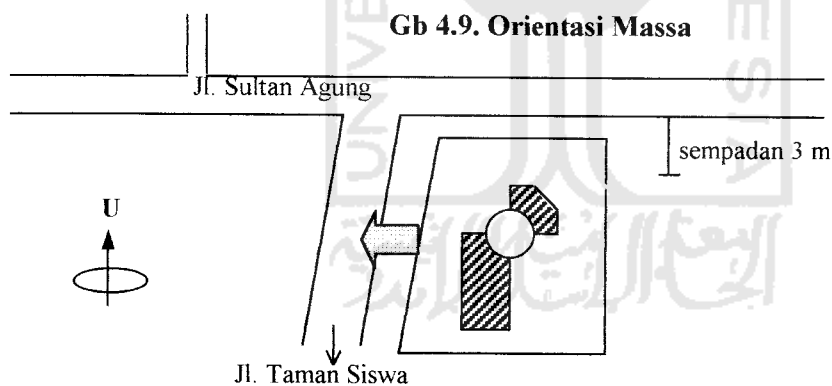


Gb 4.8. Alternatif Bentuk Ruang Dalam



## 2. Orientasi Massa

Orientasi massa diletakan menghadap pada jalur lalu lintas utama dengan pertimbangan fungsi bangunan sebagai bangunan komersial yang mudah pencapaiannya. Kegiatan rekreasi atau publik diletakan di depan agar mudah dijangkau oleh para pengunjung sedangkan kegiatan pelatihan tari dan teater diletakan dibagian belakang mengingat kebutuhan ruang yang tenang. Bangunan fasilitas olahraga dan seni ini berorientasi menghadap jalur utama. Dan pada bagian depan site dipergunakan sebagai taman untuk mengurangi kebisingan serta mengurangi radiasi matahari.



### 4.8.3. Konsep Sirkulasi Dalam Site

#### a. Parkir

Kegiatan utama yang terjadi pada saat fasilitas olahraga dan seni mengalami puncak pada saat pertunjukan seni atau pertandingan olahraga, dimana pengunjung maximal mencapai 970 orang dengan penggunaan :

- Mobil : 25 % x 500 = 125 orang
- Bis : 5 % x 500 = 25 orang
- Motor : 50 % x 500 = 250 orang
- Kendaraan Umum : 20 % x 500 = 100 orang

b. Pencapaian dari luar site

Pola sirkulasi pada jalan utama diluar site merupakan jalur dua arah dengan pemisahan jalur pengendara dengan pejalan kaki. Penentuan sirkulasi dalam bangunan juga dipengaruhi oleh kenyamanan pengguna bangunan untuk memasuki ataupun keluar dari dalam site. Macam pencapaian dari luar site dilihat dari kepentingan fasilitas olahraga dan seni :

- Main entrance

Jalur masuk dan keluar utama hanya dipisahkan dengan pembatas jalan. Jalur masuk dan keluar diletakan di depan bangunan. Peletakan main entrance ini dengan mempertimbangkan jalur sirkulasi dari arah luar bangunan yang merupakan pertigaan jalan (posisi site) sehingga tak memungkinkan peletakan main entrance ditepi site. Untuk parkir mobil dan motor dibedakan peletakannya.

- Side entrance

Diletakan tersembunyi dibagian jalan sekunder. Penempatan side entrance ini berfungsi sebagai jalur pelayanan.

- Pedestrian entrance

Diletakan bersebelahan dengan main entrance sebagai fasilitas bagi pejalan kaki.

c. Sirkulasi di dalam site

Sirkulasi didalam site mengikuti pola gubahan massa yang tercipta sehingga memudahkan pengguna bangunan mencapai ruang-ruang kegiatan yang ada dalam fasilitas kegiatan olahraga dan seni.

**Gb 4.10. Konsep Sirkulasi Dalam Site**

#### 4.8.4. Konsep Vegetasi

Vegetasi digunakan sebagai pengarah visual, penghalang debu dan mengurangi kebisingan juga digunakan sebagai visual barrier. Vegetasi pengarah digunakan pohon dengan tajuk sedang dan tinggi dan diletakan pada area parkir sebagai perindang.

Vegetasi sebagai visual barrier digunakan pohon dan atau semak dengan tajuk yang rimbun untuk menjaga privasi, dimaksudkan agar pengunjung tidak dapat melihat kegiatan dari luar sehingga harus memasuki bangunan untuk melihat aktivitas yang ada didalam.

Didalam bangunan, tata vegetasi menuntut ruang yang terbuka tidak memerlukan pengkondisian khusus serta memiliki kemudahan dalam perawatan.

#### Gb 4.11. Konsep Vegetasi

#### 4.9. Konsep Dasar Penampilan Bangunan

Penampakan bangunan dibuat dinamis dengan menampakan kejujuran struktur, yang berkesan kokoh dan kuat sesuai dengan karakteristik gedung olahraga yang berkesan sportif. Untuk menghasilkan suatu citra penampilan bangunan yang baik dimana faktor ketinggian sangat mempengaruhi, maka penampilan bangunan dengan memperhatikan ketinggian dengan bangunan disekitar sehingga menghasilkan suatu skyline yang baik.

Bangunan menggunakan pola dasar bangunan yang linier tanpa meninggalkan keseimbangan dan proporsi, agar bangunan tak berkesan seperti dipaksakan. Menambahkan permainan bidang-bidang dengan memberikan kesan transparan melalui bukaan-bukaan dan permainan antara bidang-bidang yang masif dan solid.

#### Gb 4.12. Konsep Penampilan Bangunan

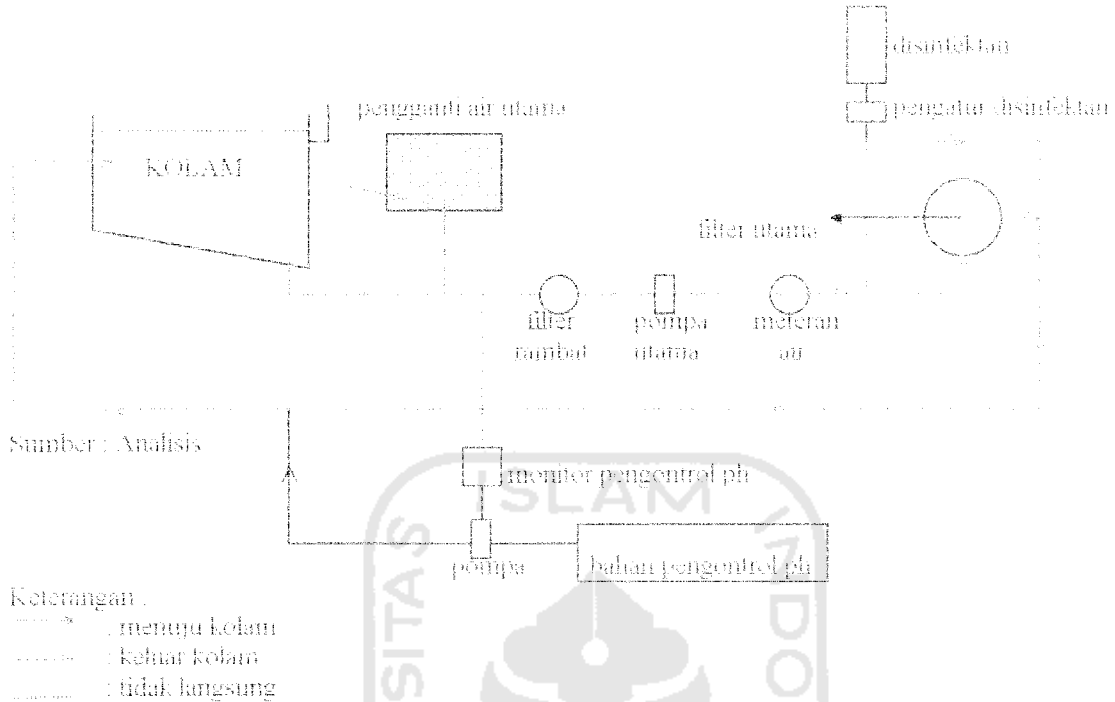


#### 4.10. Konsep Dasar Sistem Utilitas

##### 1. Air Bersih

Secara umum air diambil melalui PAM, namun juga menyediakan sumur artesis (sumber air bersih). Namun, pada kolam renang diperlukan pengaturan secara khusus karena kegiatan ini membutuhkan pengaturan air yang tidak biasa.

Skema 4.2. Aliran Air Pada Kolam Renang

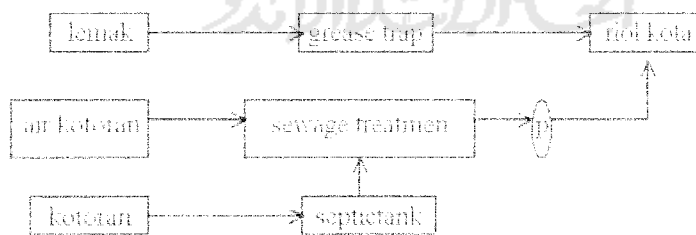


2. Air Kotor

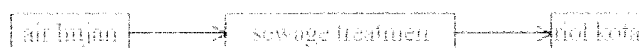
Secara umum pengaliran air kotor didistribusikan dari bak-bak kontrol dan talang-talang air langsung menuju riof kota.

Untuk sanitasi, menggunakan septictank dan sumur peresapan, untuk kemudian baru menuju riof kota.

Skema 4.2. Jalur Sanitasi



Skema 4.4. Jalur Air Hujan



### 3. Air Bersih

Secara umum air diambil melalui PAM, namun juga menyediakan sumur artesis (sumber air bersih). Namun, pada kolam renang diperlukan pengaturan secara khusus karena kegiatan ini membutuhkan pengaturan air yang tidak biasa.

### 4. Jaringan Listrik

Pengaliran listrik menggunakan jasa PLN, namun juga terdapat sumber listrik cadangan yaitu generator set (genset). Perletakan genset diletakan pada area yang jauh dari kegiatan-kegiatan yang dapat mengganggu, seperti pada ruang pertunjukan juga pada ruang-ruang latihan seni dan ruang pengelola. Genset dapat diletakan pada sisi luar bangunan.

### 5. Jaringan Komunikasi

Jaringan komunikasi dibagi menjadi 2 sistem, yaitu :

- Sistem langsung, hubungan extern.
- Sistem Paralel, hubungan intern.

## 4.11. Konsep Dasar Sistem Struktur

Sistem struktur dan bahan bangunan yang akan diterapkan pada bangunan olahraga dan seni adalah<sup>1</sup>:

- Menggunakan sistem struktur baja bentang lebar. Hal ini berkaitan atas sifat kegiatan olahraga renang yang membutuhkan ruang yang luas dan lapang.
- Untuk mengisolasi kebisingan pada ruang pertunjukan seni maka digunakan dinding dan lantai dari bahan yang kedap suara bagi ruang-ruang tersebut.
- Atap menggunakan genting beton dan dak jika diperlukan, untuk mengatasi fleksibilitas bentuk.
- Pada dinding-dinding semi permanen digunakan partisi.

Untuk mendapatkan ruang yang berkesan bebas dan nyaman mengingat aktivitas yang dilakukan menuntut persyaratan ruang yang luas, sebagai berikut :

- Ketinggian minimum dari lantai arena kelangit-langit adalah antara 7-11 m.
- Ketinggian pada ruang pertunjukan antara 11-15 m
- Lantai harus rata dengan toleransi 0,5 cm / 10m pada arena olahraga
- Konstruksi pada ruang pertunjukan harus mampu meredam suara
- Lantai pada kolam renang menggunakan bahan yang tidak licin (seperti keramik) untuk mencegah agar tidak terpeleset.
- Konstruksi dinding pada arena olahraga harus rata untuk menghindari cedera.
- Bukaan jendela pada dinding terletak sekurangngnya 3-4 m diatas arena.

<sup>1</sup> Ibid 9, hal. 149

Sistem struktur pada ruang kegiatan utama menuntut persyaratan khusus, yaitu :

- Struktur yang mendukung bentang yang lebar, karena pada ruang kegiatan olahraga dan seni pertunjukan diperlukan ruang-ruang yang bebas kolom.
- Struktur yang mempertimbangkan pembebanan khusus pada ruang kegiatan utama.

Memenuhi persyaratan pencahayaan dan penghawaan maka dipilih *frame structure system* dengan pertimbangan :

- Penyesuaian dengan bentuk denah relatif lebih sederhana
- Memungkinkan bentang lebar
- Fleksibilitas dalam pengaturan ruang
- Memudahkan pembentukan penampilan bangunan

