

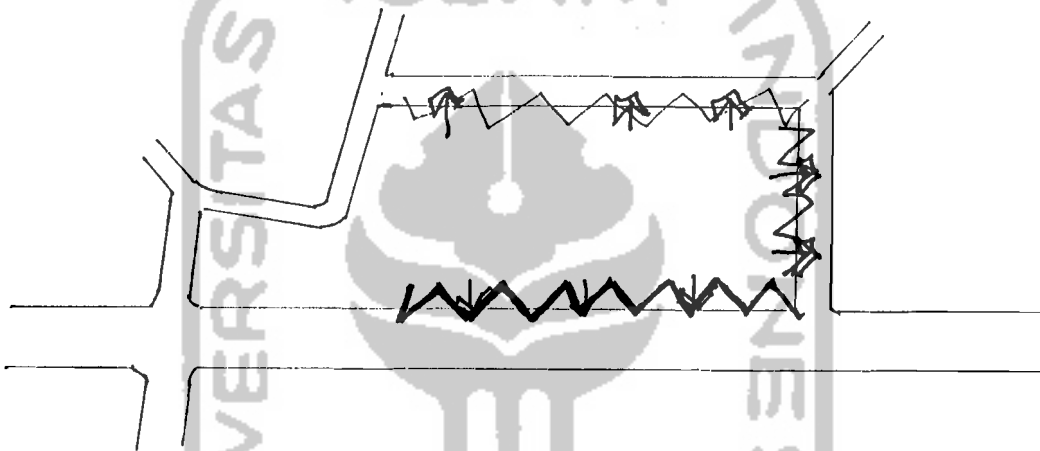
## BAB VI

### KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### VI.A. PERENCANAAN SITE

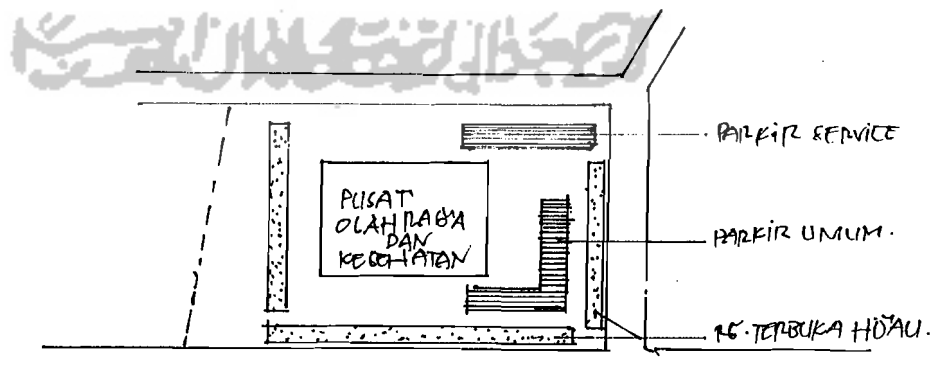
##### VI.A.1. PENZONINGAN

Berdasarkan atas tingkat daya tarik masyarakat terhadap cabang-cabang olah raga ada dikaitkan dengan sumber arus pengunjung terbesar, maka zoning pada tapak :



GMB 6.1. ZONING PADA TAPAK BERDASARKAN INTEREST MASYARAKAT

Pengelompokkan kegiatan yang diterapkan adalah :

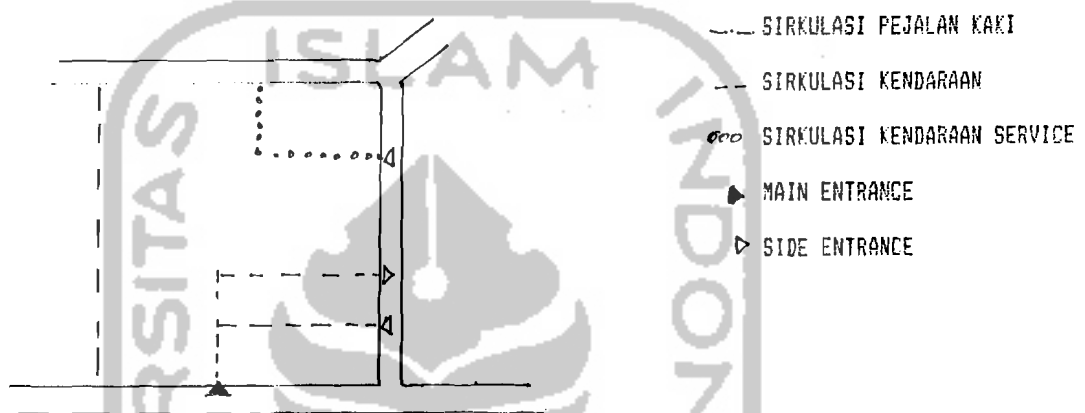


GMB.6.2. PENZONINGAN

## VI.A.2. SIRKULASI DALAM PENCAPAIAN

Pencapaian kendaraan ketapak dimungkinkan pada tiga sisi, dengan memperhatikan jarak antara simpul-simpul yang memungkinkan timbulnya kemacetan lalu lintas.

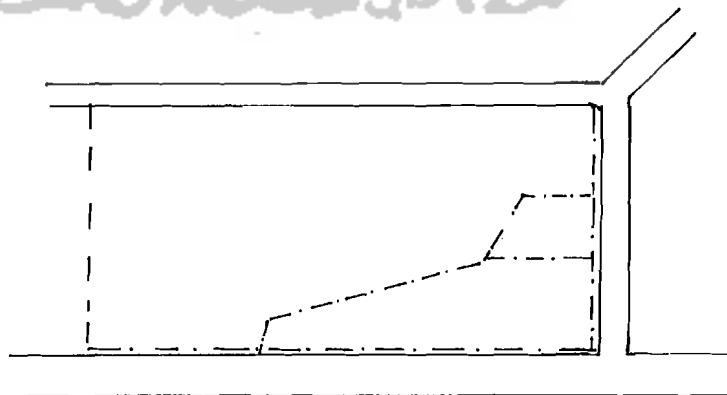
KETERANGAN :



GMB.6.3. PENCAPAIAN KENDARAAN

Frekuensi kendaraan didasarkan atas sumber datangnya kendaraan atau kemudahan pencapaian, hal ini sebagai penentuan entrance dan sebagai distribusi kendaraan keluar tapak.

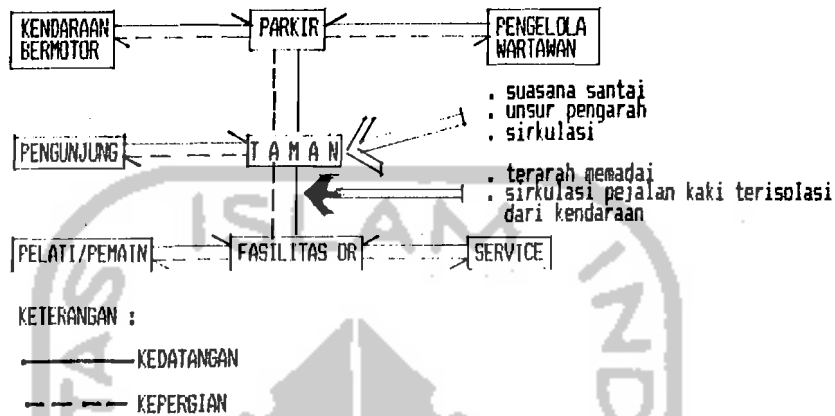
Pencapaian pedestrian diperkirakan berasal dari titik perhentian kendaraan umum.



GMB6.4. PENCAPAIAN PEDESTRIAN

## SIRKULASI

Sirkulasi pada tapak didasarkan atas pemisahan sirkulasi kendaraan dengan pejalan kaki agar tidak terjadi cross .



TABEL.6.1. SKEMA POLA SIRKULASI FEDESTRIAN

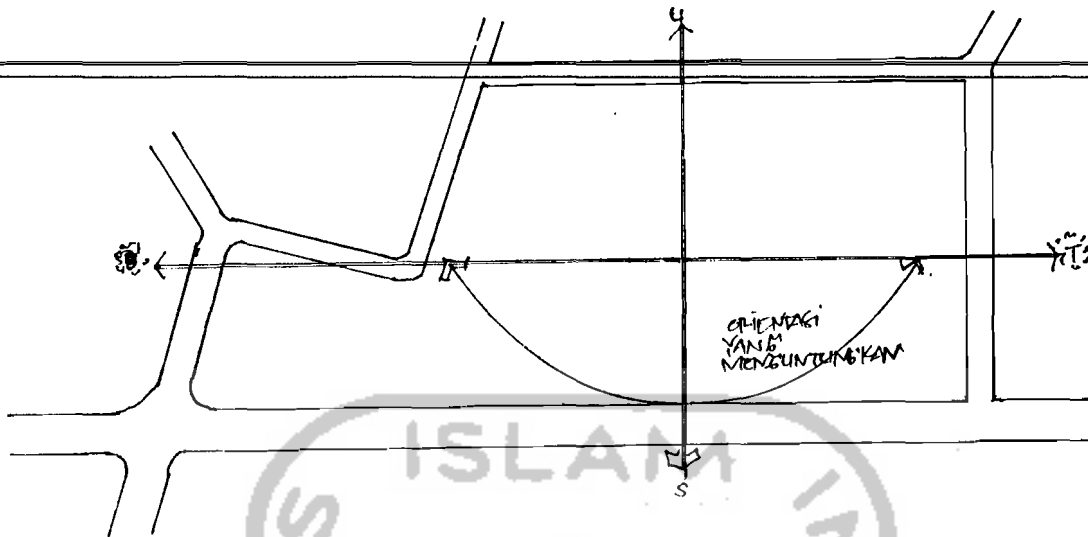
### VI.A.3. SUDUT PANDANG DAN ORIENTASI

Sudut pandang terhadap penampilan bangunan cukup penting, terutama pada tapak yang strategis dan terletak pada persimpangan jalan. Dalam penentuan sudut pandang kebangunan perlu diperhatikan terhadap:

- Skala manusia dengan kemampuan sudut pandangnya.
- Hubungan jarak pandang dengan ketinggian bangunan.
- Bangunan yang ada disekitar tapak.

Orientasi bangunan dipertimbangkan atas beberapa faktor yang mendasari, yaitu :

- Visual
- Klimatologi, matahari dan angin.



GMB.6.5. ORIENTASI TERHADAP BANGUNAN

Untuk melihat bangunan secara keseluruhan dengan baik, maka jarak pandang minimal 2x ketinggian bangunan ( $D/H$  minimum 2)

#### VI.B. SISTEM STRUKTUR

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

Struktur yang mendukung bentang yang lebar, karena pada ruang kegiatan olah raga utama dibutuhkan 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 :

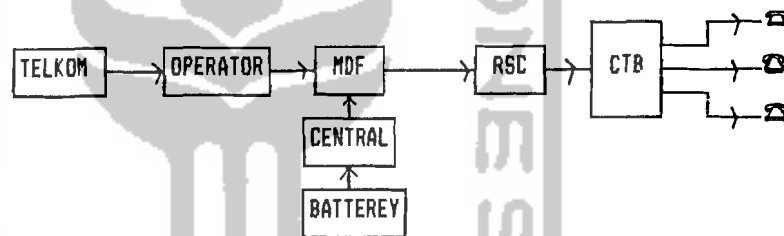
- Penyesuaian dengan bentuk denah relatif sederhana.
- Pola dinamis mudah dicapai, sesuai dengan konsep gedung pusat olah raga dan kesehatan yang rekreatif dan dinamis.
- Maintenance mudah.
- Memungkinkan bentang lebar.
- Fleksibilitas dalam pengaturan ruang.

## VI.C. PERLENGKAPAN BANGUNAN

Perlengkapan bangunan merupakan sarana yang berperan bagi kelangsungan kegiatan dalam bangunan. Persyaratan perlengkapan bangunan adalah kesehatan, kenyamanan dan keamanan.

### VI.C.1. JARINGAN KOMUNIKASI

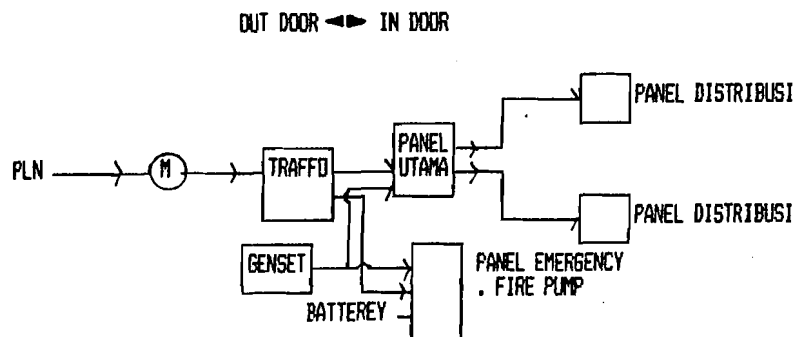
Dengan menggunakan sistem komunikasi telephone Indirect line dengan PABX untuk hubungan extern maupun intern dan pesawat intercome untuk pemakaian intern. Ditambah beberapa perangkat alat komunikasi lainnya seperti Facsimille dan telex.



TABEL 6.2 SKEMA JARINGAN KOMUNIKASI

### VI.C.2. SUMBER LISTRIK

- Sumber listrik utama dari PLN.
- Genzet yang digunakan sebagai cadangan, digunakan apabila listrik dari PLN mengalami gangguan.



TABEL 6.3. SKEMA JARINGAN LISTRIK

### VI.C.3. PENGHAWAAN

Bangunan olahraga ini menggunakan 2 jenis penghawaan :

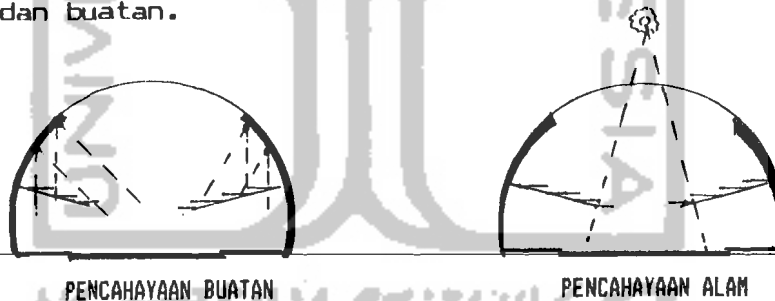
- Penghawaan alami, untuk ruang service dan ME serta arena renang.
- Buatan, memakai sistem AC/VRV (VARIABLE REFRIGERANT VOLUME) untuk arena olahraga dan fasilitas pelengkap, sedangkan untuk pengelola karena bebannya kecil digunakan sistem AC Split.



TABEL 6.4 SKEMA JARINGAN AC sumber : PPSP, TAKEO MORIMURA

### VI.C.4. PENCAHAYAAN

Pencahayaan/penerangan pada arena renang ini sumbernya dari alam dan buatan.



GMB.6.6 JENIS PENCAHAYAAN

Adapun standard penerangan untuk prasarana olahraga : <sup>1</sup>

- Renang : 200 Lux (untuk rekreasi)
- : 600 Lux (untuk pertandingan)
- : 600 Lux penerangan dibawah air.

1. KONI Pusat. GEDUNG OLAHRAGA DAN KOLAM RENANG, Jakarta, hal.253

- Olahraga permainan : 150 Lux (untuk latihan/rekreasi)

: 300 Lux (untuk pertandingan)

#### VI.C.5. SISTEM KEAMANAN

Dipertimbangkan terhadap bahaya yang mungkin timbul akibat, kejadian-kejadian seperti ; kebakaran, huru-hara, kecelakaan diarena atau bagi penonton.

Adapun pembagiannya adalah :

##### Kebakaran

- Jumlah pemakai bangunan besar (pada event-event tertentu), sehingga perlu dilengkapi sistem pendeteksian yang dihubungkan langsung dengan sistem alarm atau pembukaan pintu otomatis.
- Untuk mengatasi api yang sedang berkobar digunakan alat-alat pemadam kebakaran portable (dengan area 25 M<sup>2</sup>/buah), hydran dinding didalam dan disekitar bangunan/tapak(500 - 800 M<sup>2</sup>/buah dengan jarak 25 - 30 M).
- Sistem sprinkler berfungsi untuk penyiraman otomatis bagi perawatan permukaan arena, juga berguna bagi pencegahan kebakaran arena.
- Diperhitungkan jumlah dan dimensi pintu masuk dan keluar yang sekaligus dapat dipergunakan dalam keadaan darurat dengan memperhatikan persyaratannya :
  - 1) Lebar minimum  $\pm$  180 CM, untuk setiap 150 orang, dengan jarak pintu maksimum 25 M.
  - 2) Pintu exit harus membuka keluar.
  - 3) Bahan pintu harus kuat dan tidak mudah terbakar.

#### VI.C.6. SISTEM PENANGKAL PETIR

Tujuan untuk melindungi manusia dan bangunan dari bahaya kebakaran yang diakibatkan oleh sambaran petir. Dipakai sistem Faraday. Pada sistem ini ruang dilindungi oleh kurungan logam sehingga terisolasi dari pengaruh listrik akibat petir. Kabel-kabel yang menyelimuti bangunan harus ditanam kedalam tanah hingga sampai ke air tanah.

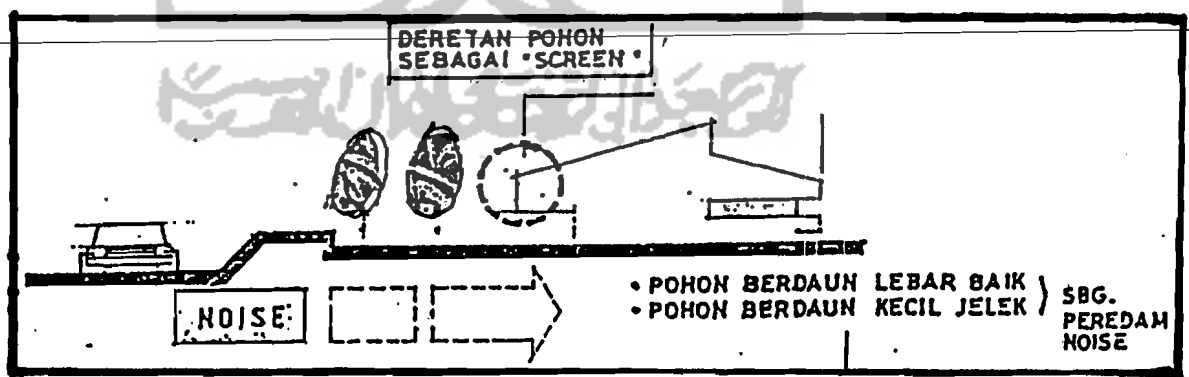
#### VI.C.7. AKUSTIK DAN PENYELESAIANNYA

Aktivitas olahraga yang dinamis menimbulkan suara gaduh yang dapat berasal dari pemain ataupun dari penonton.

Secara umum, sumber suara dapat digolongkan menjadi 2 kelompok, yaitu :

- Aktivitas diluar bangunan.

Kebisingan yang berasal dari luar bangunan bersumber dari kendaraan bermotor. Pengendalian suara yang berasal dari luar bangunan, dilakukan dengan memanfaatkan elemen alam maupun buatan (bangunan).

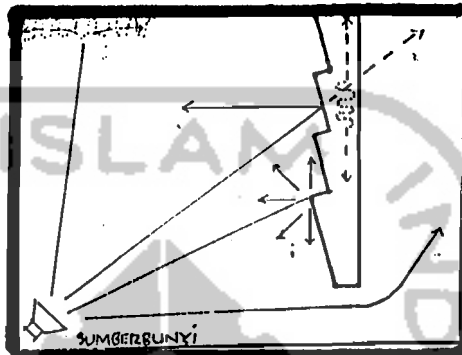


GMB.6.7. PENGENDALIAN SUARA YANG BERASAL DARI LUAR BANGUNAN

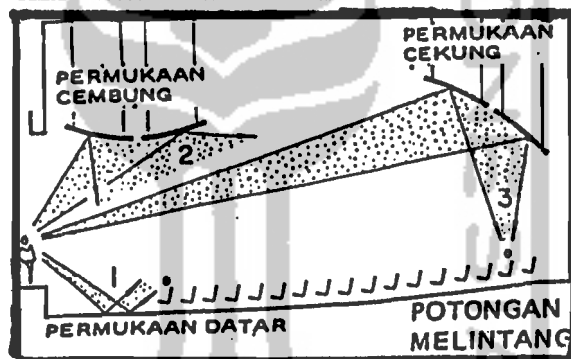


- Aktivitas didalam bangunan

Suara yang ditimbulkan akibat aktivitas didalam bangunan, pengendalian dilakukan dengan pemasangan sistem akustik dalam ruang. Karakteristik akustik dasar adalah semua bahan berpori, seperti, papan serat (fiber board), plesteran lembut (soft plester), mineral wools dan selimut isolasi.



GMB. 6.8. KELAKUAN BUNYI PADA RUANG TERTUTUP



GMB.6.9. PEMANTULAN BUNYI DARI PERMUKAAN RUANG YANG BERBEDA.

Penggunaan lapisan akustik pereduksi bising dalam jumlah yang banyak digunakan untuk menahan benturan mekanik (dalam ruang olahraga) dan juga menahan kelembaban (dalam kolam renang).

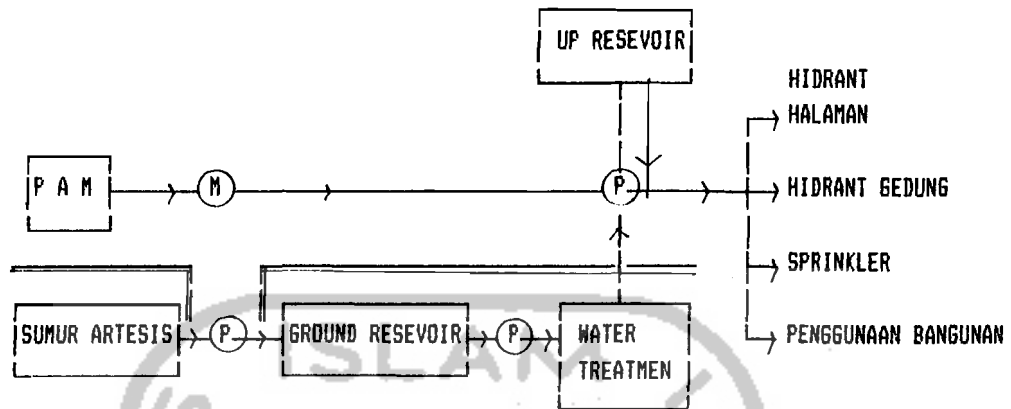
## VI.D. JARINGAN UTILITAS<sup>1</sup>

### VI.D.1. AIR BERSIH

Air bersih diperoleh dari :

- PDAM
- Sumber air bersih (sumur artesis)

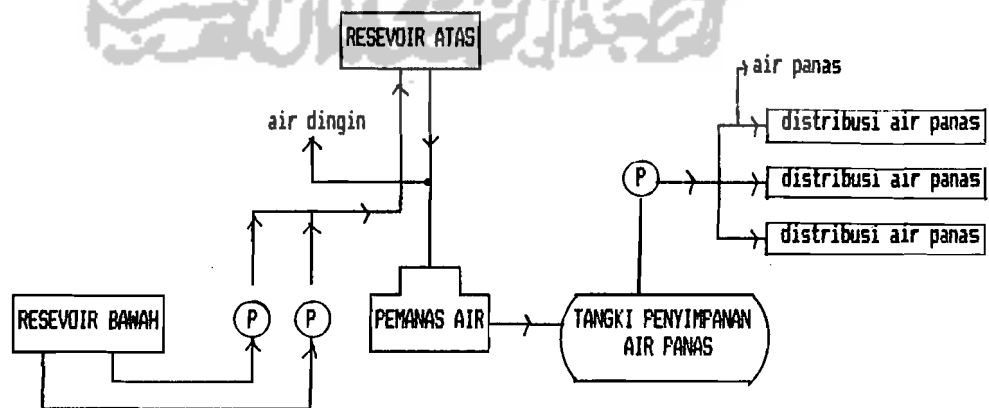
1.PERANCANGAN DAN PEMELIHARAAN SISTEM PLAMBING, TAKED MORIMURA,PETER



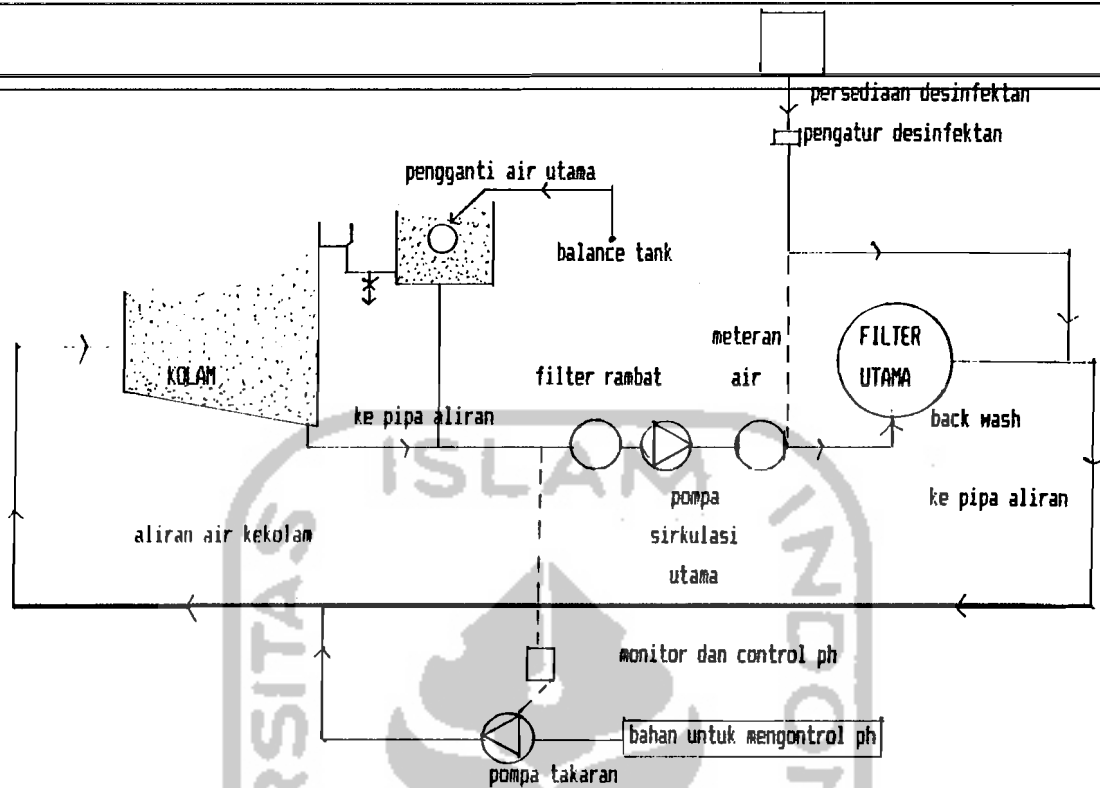
TABEL 6.5 SKEMA JARINGAN AIR BERSIH

Air panas diperoleh dari :

- Sumber air dan PDAM
- Pemanas air



TABEL 6.6 SKEMA SISTEM AIR PANAS

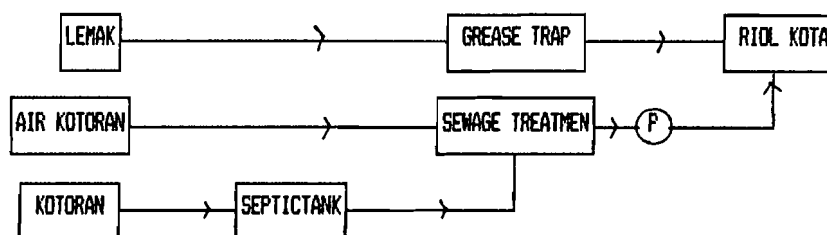


TABEL 6.7 SKEMA FILTER KOLAM RENANG

VI.D.2. SANITASI

D.2.a. Limbah Cair

- Menggunakan septictank dan sumur peresapan, kemudian disalurkan ke riol kota.
- Limbah cair yang mengandung bahan kimia tidak disalurkan ke septictank.



TABEL 6.8 SKEMA JARINGAN SANITASI

- Air hujan dari talang disalurkan ke riol kota atau sungai melalui bak kontrol.



TABEL 6.9 SKEMA JARINGAN AIR HUJAN

### VI.D.3. SISTEM PEMBUANGAN SAMPAH

- Sistem pembuangan sampah dengan menyediakan tempat penampungan sampah, selanjutnya dibuang ketempat pembuangan akhir(TPA).



TABEL 6.10 . SKEMA SISTEM PEMBUANGAN SAMPAH

---

---

DAFTAR PUSTAKA

---

- Whittiek, Arnold  
Encyclopedia of Urban Planning, New York, Mc.Graw Hill  
Inc, 1974
- The New Grosier Webstr's  
International Dictionary of English Language, 1975
- BPS  
Yogyakarta Dalam Angka, 1994
- KONI Pusat  
Kantor Pengurus KONI Yogyakarta,
- Poerwadarminta, WJS.  
Kamus Umum Bahasa Indonesia, Jakarta : PN Balai Pustaka 1985
- Engkoskosasih  
Olahraga Teknik dan Program Latihan, Akademika Pressindo,  
CV, Jakarta 1985
- Bert Smet  
Psikologi Kesehatan, Gramedia
- Wieczorek, Edward (a.o)  
Masalah-masalah Organisasi dan Manajemen Keolahragaan. Ttp:  
International Olympic Committe, 1975
- Wayne, Williams. R  
Recreation Places, New York 1958

- Gold, Seymour.M

---

Recreation Planning and Design

---

- Drs. Wing Haryono, M.Ed

Pariwisata Rekreasi dan Entertainment

- Francis D.K. Ching

Arsitektur : Bentuk-bentuk ruang dan susunannya, Erlangga

1985

- Gerald John and Hellen Head

Hand Book of Sport and Creational Building Design

- Setiawan, Timmy

Kriteria Perencanaan Bagian Olahraga, Jakarta 1993

- Neufert, Ernest

Architects' Data, Crosby Lockwood

- Doelle, Leslie. L

Akustik Lingkungan, Jakarta : Erlangga 1986

- John, Geraint (a.o)

Handbook of Sport and Recreational Building Design, London:

The Architectural Press, 1973

- Fairweather, Leslie (a.o)

AL Metric Handbook, London : The Architectural Press, 1973

- Ir. Amir Adenan

Diktat Kuliah SKDG VI ULL, Yogyakarta 1992

- Indonesia Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Dasar-Dasar Pembangunan Olahraga, Jakarta, Menteri Pemuda

dan Olahraga, 1984

---

- Sleeper, Harold R

---

Building Planning and Design Standard

- Gerald A. Perrin

Design For Sport

Butterworths, London Sydney Wellington Durban Toronto.

- KONI Pusat

Gedung Olahraga dan Kolam Renang, Jakarta, hal:253.

- Soufyan, M, Noerbambang

Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plumbing, Takeo, Morimura,

Peter, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.



BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG	
Renang	Penonton :	- Hall						
	- bell karcis	- Counter Tiket	3 orang	2 M2 / unit	TPBO	3 unit	6 M2	
	- menunggu di depan pintu masuk tribun	- P3K	2 orang	15 M2	TPBO	1 unit	30 M2	
	- mencari tempat duduk	- Rg. Istirahat staff		8 - 12 M2	AJM		12 M2	
	- ketolilet	- Rg. Ganti Pria	18 orang	WC :	1.26 M2 / orang	NAD	1	7.56 M2
	- Telephone		18 orang	Urinoir :	1.08 M2 / orang	NAD	1	19.44 M2
			18 orang	Ganti :	1 M2 / orang		1	18 M2
			6 orang	Wastafel :	0.9 M2 / orang		1	5.4 M2
			40 orang	Loker :	0.25 M2 / orang		40 unit	10 M2
			18 orang	Shower :	1 M2 / orang		1	18 M2
	Pemain dan Pelatih	- Rg. Ganti Wanita	18 orang	WC :	1.26 M2 / orang	NAD	1	7.56 M2
	- Sebelum bertanding		18 orang	Ganti :	1 M2 / orang		1	18 M2
	. ganti pakaian		6 orang	Wastafel :	0.9 M2 / orang		1	5.4 M2
	. penjelasan pelatih		40 orang	Loker :	0.25 M2 / orang		40 unit	10 M2
	. pemanasan		18 orang	Shower :	1 M2 / orang		1	18 M2
	- Bertanding		18 orang	Shower :	1 M2 / orang		1	18 M2
	- Setelah Bertanding	- Kolam Renang type A	1 kolam	(50M x 21M)		TSSB	1 unit	1250 M2
	. istirahat	- Kolam Renang rekreasi	1 kolam	4 M2 / orang		TSSB	1 unit	145.6 M2
	. membersihkan badan	- Kolam Renang anak	1 kolam	(7.8125M x 12M)		TSSB	1 unit	93.75 M2
	. ganti pakaian	- Tribun Penonton	378 orang	(0.5M x 0.8M)		TSSB	1 unit	151.2 M2
	Latihan	- Rg. Mesin				Asumsi	1 unit	30 M2
	- Sebelum Latihan	- Rg. Jaga		0.8 - 2 M2 / orang		NAD	1 unit	6 M2
	. ganti pakaian	- Gudang				Asumsi		12 M2
	. berenang	- Rg. Pelatih		Minimal	15 M2 / unit	SPBO	2 unit	30 M2
	- Setelah latihan	- Wasit						27.78 M2
	. istirahat	- Lavatory umum pria	4 orang	Urinoir :	1.08 M2 / orang	NAD	1 unit	5.04 M2
			5 orang	Wastafel :	0.9 M2 / orang		1 unit	4.5 M2
. bersih badan dan ganti pakaian	- Lavatory umum wanita	2 orang	WC :	1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	2.52 M2	
		2 orang	WC :	1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	2.52 M2	
		5 orang	Wastafel :	0.9 M2 / orang		1 unit	4.5 M2	

Total 1968.77 M2  
 Sirkulasi 20 % 393.75 M2  
 Total Keseluruhan 2362.52 M2



BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG	
SQUASH	Latihan	- tiket box	3 orang			TPBO	3 unit	6 M2
	- Sebelum kegiatan	- P3K	2 orang				1 unit	30 M2
	. ganti pakaian	- Tribun	96 orang		(0.8 x 0.5)		96 unit	38.40 M2
	- Latihan	- Lavatory umum pria	5 orang	Urinoir :	1.08 M2 / orang	NAD	1 unit	5.4 M2
	- Sesudah Latihan		5 orang	Wastafel :	0.9 M2 / orang		1 unit	4.5 M2
	. istirahat		2 orang	WC :	1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	6.3 M2
	. mengganti pakaian	- Lavatory umum wanita	2 orang	WC :	1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	6.3 M2
	Pemain dan pelatih		5 orang	Wastafel :	0.9 M2 / orang		1 unit	5.4 M2
	- Sebelum bertanding	- lapangan permainan	3 lap.		(6.4 x 9.75)M2	HSRB	3 unit	187.2 M2
	. ganti pakaian	- Rg. Pemain	15		2 M2 / orang	NAD	1 unit	30 M2
	. penjelasan	- Rg.ganti pria	3 orang	WC :	1.26 M2 / orang		1 unit	3.78 M2
	. pemanasan			Wastafel :	0.9 M2 / orang		1 unit	1.8 M2
	- Bertanding			Urinoir :	1.08 M2 / orang	NAD	1 unit	6.48 M2
	- setelah bertanding			Ganti :	1 M2 / orang		1 unit	3 M2
	. istirahat			Locker	0.23 M2 / orang		1 unit	1.38 M2
	. ganti pakaian			WC :	1.26 M2 / orang		1 unit	3.78 M2
	Penonton	- Rg. ganti wanita		Wastafel :	0.9 M2 / orang	NAD	1 unit	1.8 M2
	- beli karcis			Ganti :	1 M2 / orang		1 unit	3 M2
	- menunggu			Locker	0.23 M2 / orang		1 unit	1.38 M2
	Tribun							
- cari tempat duduk								
- ketoilet								
- telepon								

Total 345.9 M2  
 Sirkulasi 20 % 69.18 M2  
 Total Keseluruhan 415.08 M2

BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG
BILLYARD	Latihan	- Rg. Loket	2 orang	2 M2 / orang	TPBO	2 unit	4 M2
	- Sebelum latihan	- Rg. Scorer	26 papan	(0.5M2)			13 M2
	. menunggu	- Lavatory pria	10 orang	Urinoir :		1 unit	10.8 M2
	- Latihan		5 orang	WC :	NAD		6.3 M2
	- Sesudah latihan		5 orang	Wastafel :			4.5 M2
	. Istirahat	- Lavatory wanita	5 orang	WC :	NAD	1 unit	6.3 M2
	Pemain dan wasit		3 orang	Wastafel :			2.7 M2
	- Sebelum Bertanding	- Tribun penonton	192 orang	(10.5x )x(0.8x )		1 unit	10.8 M2
	. penjelasan	- Meja permainan	11 meja	(2.55+1.067)(1.4+1.067)	TPBO	11 meja	M2
	- Bertanding	- Meja pertandingan	3 meja	(2.55+1.067)(1.4+1.067)	TPBO	3 meja	26.77 M2
	- Sesudah bertanding	- Rg. penyimpanan	11 alat	0.5 M2		11 unit	5.5 M2
	. Istirahat	- Rg. Istirahat	10 orang	2 M2 / orang	NAD	1 unit	20 M2
	Penonton						
	. membell karcls						
. masuk							
. duduk							
. ketoilet							

Total : 176.67 M2  
 Sirkulasi 20% : 35.334 M2  
 Total Keseluruhan : 212.004 M2

BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG
Bangunan Penerima (Kantor Pengelola)	- Pengunjung . datang	- Hall Bersama			Asumsi		200 M2
	. Istirahat	- Toilet Pria	20 orang	0.3 - 0.5 M2 / orang	NAD	1 unit	10 M2
	- Pengelola	- Toilet Wanita	20 orang	0.3 - 0.5 M2 / orang	NAD	1 unit	10 M2
	. Mengurusi administrasi pelayanan, penggunaan, dan pemeliharaan bangunan	- Rg. Pimpinan	1 orang	25 M2 / orang	NAD	1 unit	25 M2
	. mengadakan rapat	- Rg. Sekretaris	4 orang	10 M2 / orang		1 unit	40 M2
		- Kabag Umum	1 orang	15 M2 / orang		1 unit	15 M2
		- Kabag Komersil	1 orang	15 M2 / orang		1 unit	15 M2
		- Kabag Usaha	1 orang	15 M2 / orang		1 unit	15 M2
		- Rg. Personalia	5 orang	8 M2 / orang			40 M2
		- Rg. Arsip	1 orang	6 M2 / orang		1 unit	6 M2
		- Rg. Keuangan	2 orang	8 M2 / orang			16 M2
		- Rg. Humas	2 orang	8 M2 / orang			16 M2
		- Rg. Tunggu	3 orang	2 M2 / orang	NAD	4 unit	24 M2
		- Gudang		12 M2 / orang	Asumsi	2 unit	24 M2
Service	- Keamanan			12 M2	Asumsi		12 M2
	- Panel Listrik			6 M2	Asumsi		6 M2
	- ME			30 M2	Asumsi		30 M2

Total : 504 M2  
 Sirkulasi 20 % : m2  
 Total Keseluruhan : m2

BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG	
Toko Peralatan Olah Raga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengunjung . datang</li> <li>. memilih peralatan OR</li> <li>. membeli alat</li> <li>- Pengelola . sedia dan jual alat OR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjual</li> <li>- Kasir</li> <li>- Karyawan</li> </ul>	200 orang	2.4 M2 / orang	SMPD	5 unit	480 M2	
				5 M2 / unit	SMPD		25 M2	
			30 orang	2.4 M2 / orang	PAH		72 M2	
				20% Pg. Penjual	Asumsi		48 M2	
Arena Bermain Anak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengunjung . datang</li> <li>. beli koin</li> <li>. bermain</li> <li>. istirahat</li> <li>. ke toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hall Penerima</li> <li>- Counter</li> <li>- Arena Bermain</li> <li>. Ding Dong</li> <li>. TV Game</li> <li>. Tamiya</li> <li>. Bom-bom Car</li> <li>. Kolam Bola</li> <li>- Rg. Duduk</li> <li>- Rg. Karyawan</li> <li>- Gudang</li> <li>- Toilet</li> </ul>	25 orang	0.8 - 2 M2 / orang	NAD	4 unit	20 M2	
				5 M2 / unit	Asumsi		20 M2	
				1.35 M2 / unit	AJM		40 unit	27 M2
				0.81 M2 / unit	AJM		50 unit	8.1 M2
				24 M2 / unit	AJM		4 unit	96 M2
					Asumsi			100 M2
					Asumsi			50 M2
			50 orang	1.92 M2 / orang	NAD			57.6 M2
				8 - 12	NAD			12 M2
				20% Arena Bermain	AJM			70.8 M2
40 % Kapasitas	0.3 - 0.5 M2 / orang	NAD		3 M2				
						Total	1089.5 M2	
						Sirkulasi 20 %	217.9 M2	
						Total Keseluruhan	1307.4 M2	

BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG	
Restauran	- Pengunjung	- Lobby penerima	20 orang	0.8 - 2	M2 / orang	NAD	1 unit	40 M2
	. datang	- Rg. Makan	100 orang	1.2 - 1.4	M2 / orang	NAD	1 unit	140 M2
	. pesan makanan dan minum	- Counter				Asumsi	1 unit	10 M2
	. menyantap menu	- Toilet	10 orang	0.3 - 0.5	M2 / orang	NAD	2 unit	3 M2
	. bayar	- Dapur		35 % Rg. Makan		NAD	1 unit	49 M2
	. ketoilet							
	- Pengeiola							
	. melayani pengunjung							
	. membersihkan meja dan rg. makan							
Pujasera	- Pengunjung	- Rg. Makan	100 orang	1.4 - 1.7	M2 / orang	NAD	1 unit	140 M2
	. datang	- Dapur		35 % Rg. Makan		NAD	1 unit	42 M2
	. beli makanan dan minuman	- Toilet	10 orang	0.3 - 0.5	M2 / orang	NAD	1 unit	3 M2
	. makan dan minum	- Counter Makanan			15 M2 / unit	Asumsi	10 unit	150 M2
	. ketoilet							
	- Pengelola							
	. sedia dan jual makanan							
	. membersihkan meja dan rg. makan							

Total 577 M2  
 Sirkulasi 20 % 115.4 M2  
 Total Keseluruhan 692.4 M2

BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG	
Massage		- rg daftar	20 orang		2 M2 / orang	TPBO	1 unit	40 M2
		- Rg. tunggu	10 orang		2 M2 / orang	TPBO	1 unit	20 M2
		- Rg. Masage wanita	5 orang	12 - 18	M2 / orang	TPBO	1 unit	60 M2
		- Rg. Masage Pria	5 orang	12 - 18	M2 / orang	TPBO	1 unit	60 M2
		- Rg. Istirahat Karyawan		6 x 5	M2	TPBO	1 unit	30 M2
Sauna	- Mandi Uap - Pijat	- Rg. Sauna Pria	25 orang	0.5 - 0.6	M2 / orang	NAD	1 unit	12.5 M2
		- Rg. Pengering Pria	10 orang	1 - 1.5	M2 / orang	BPDS	1 unit	10 M2
		- Rg. Bilas dan Toilet Pria	10 orang		0.5 M2 / orang	BPDS	1 unit	6.25 M2
		- Loker Pria	25 orang		0.25 M2 / orang	NAD	10 unit	5 M2
		- Rg. Istirahat Pria	10 orang		2 M2 / orang	BPDS	1 unit	20 M2
		- Rg. Sauna Wanita	25 orang	0.5 - 0.6	M2 / orang	NAD	1 unit	12.5 M2
		- Rg. Pengering W.	10 orang	1 - 1.5	M2 / orang	BPDS	1 unit	10 M2
		- Rg. Bilas dan Toilet Wanita	10 orang		0.5 M2 / orang	BPDS	1 unit	5 M2
		- Loker Wanita	25 orang		0.25 M2 / orang	NAD	10 unit	6.25 M2
		- Rg. Istirahat W.	10 orang		2 M2 / orang	BPDS	1 unit	20 M2
		- Gudang				NAD	1 unit	30 M2
		- Rg.mesin				Asumsi		M2

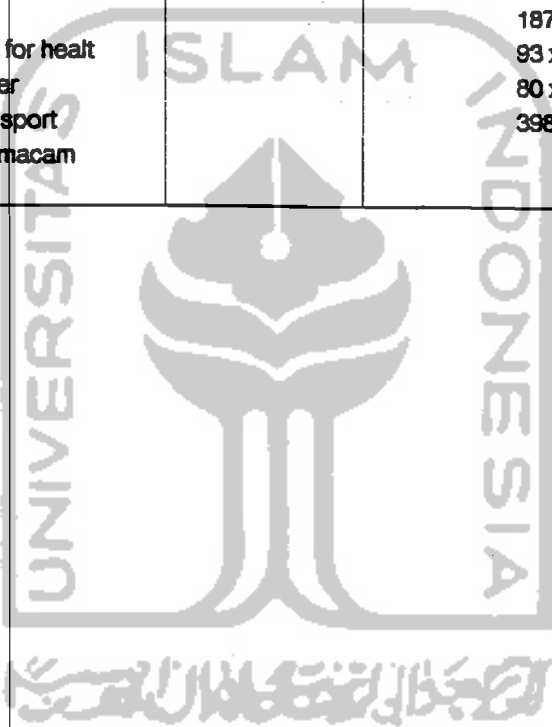
Total	464.5 M2
Sirkulasi 20 %	69.5 m2
<b>Total Keseluruhan</b>	<b>417 m2</b>

BAGIAN	KEGIATAN	JENIS RUANG	KAPASITAS	STANDARD DAN PERATURAN	SUMBER	JUMLAH	LUAS RUANG
Fitness Centre dan Senam Aerobic	Senam Aerobic	- Hall	50 orang	0.8 - 2 M2 / orang	NAD	1 unit	40 M2
	Pemain dan Juri	- Rg. Tiket	2 orang	2 M2 / orang	TPBO	2 unit	4 M2
	. Sebelum bertanding	- Rg. P3K	2 orang	2 M2 / orang	TPBO	1 unit	30 M2
	- ganti pakalan	- Rg. Tunggu	10 orang	10 M2 / orang	NAD	1 unit	20 M2
	- pemanasan	- Rg. Senam	76 orang	(2M x 0.8M) orang			M2
	- penjelasan	- Tribun	144 orang	(0.5 x 24)x(0.8 x 6)		1 unit	57.6 M2
	. Bertanding	- Rg. Pertandingan	40 orang	(2 x 0.8) M2 / orang			64 M2
	. Setelah bertanding	- Rg. Ganti Pria	5 orang	WC : 1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	6.3 M2
	- ganti pakalan		10 orang	Urinoir : 1.08 M2 / orang	NAD	1 unit	10.8 M2
	- istirahat		5 orang	Ganti : 1 M2 / orang		1 unit	5 M2
	. Latihan		6 orang	Wastafel : 0.9 M2 / orang		1 unit	5.4 M2
	. Sesudah latihan		50 orang	Loker : 0.25 M2 / orang		1 unit	12.5 M2
	- istirahat		5 orang	Shower : 1 M2 / orang		1 unit	5 M2
	- bersih badan	- Rg. Ganti wanita	5 orang	WC : 1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	6.3 M2
	- ganti pakalan		5 orang	Ganti : 1 M2 / orang		1 unit	5 M2
	- konsultasi		6 orang	Wastafel : 0.9 M2 / orang		1 unit	5.4 M2
	Penonton		50 orang	Loker : 0.25 M2 / orang		1 unit	12.5 M2
	- membeli karcis		5 orang	Shower : 1 M2 / orang		1 unit	5 M2
	- menunggu	- Lavatory umum pria	5 orang	Urinoir : 1.08 M2 / orang	NAD	1 unit	5.4 M2
	- ketoilet		5 orang	Wastafel : 0.9 M2 / orang		1 unit	4.5 M2
		2 orang	WC : 1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	6.3 M2	
	- Lavatory umum wanita	2 orang	WC : 1.26 M2 / orang	NAD	1 unit	6.3 M2	
		5 orang	Wastafel : 0.9 M2 / orang		1 unit	5.4 M2	
Konsultasi	Rg. Konsultasi						
- tunggu	- konsult. Psikologi						
- periksa	- Konsult. gizi			12 - 18 M2 / unit	NAD	5 unit	60 M2
	- konsult. kesehatan						
	- programer						
	Gudang				NAD	1 unit	50 M2

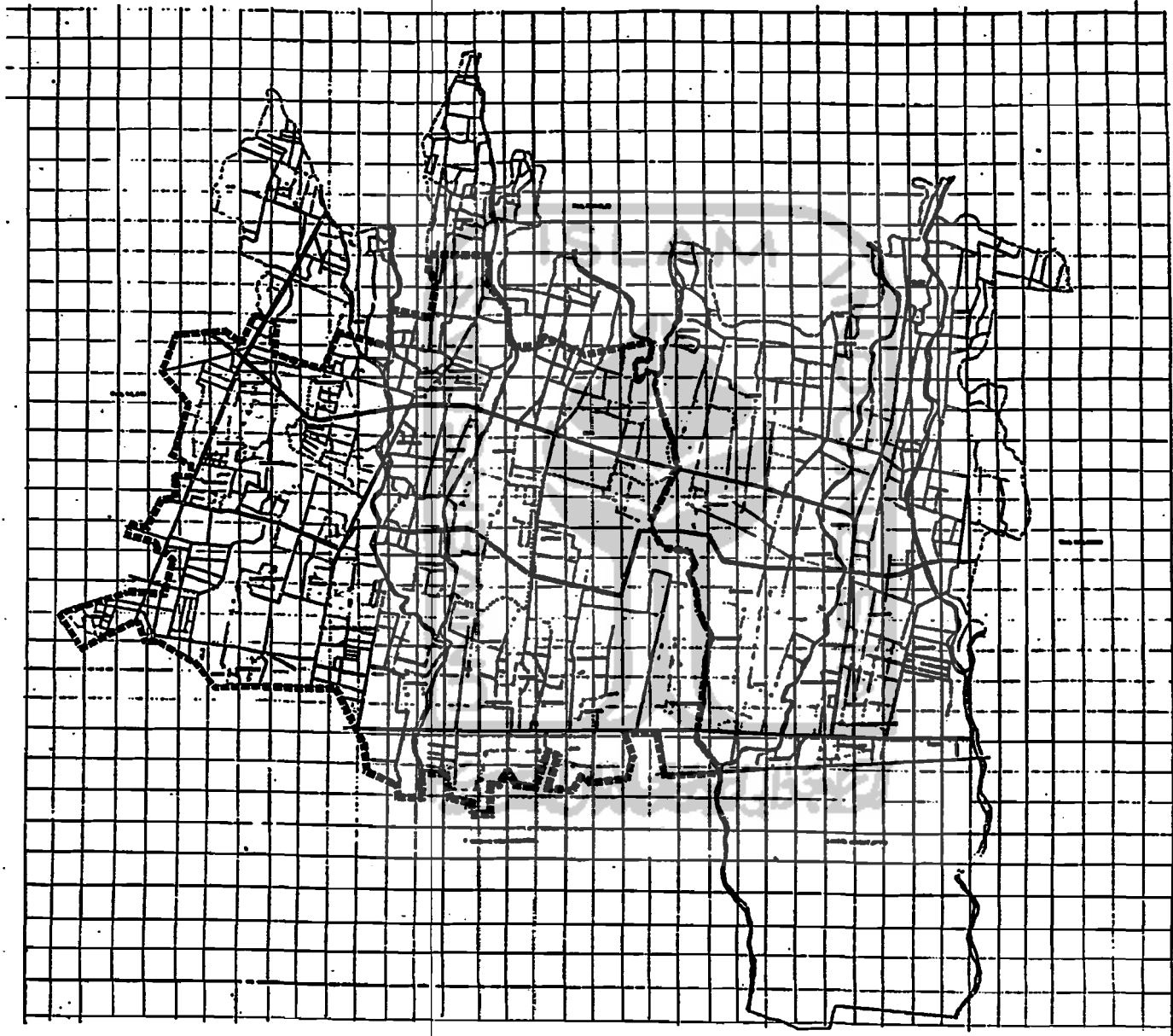
Fitness....

Fitness . Sebelum Latihan - ganti pakaian - pemanasan . Latihan . Setelah Latihan - bersih badan - ganti pakaian - istirahat . Konsultasi	Rg. Fitness Peralatan - Electric ergometer - Profesional cycle - Jogger - Chair belt massager - Portable Steam Bath - Exerbench - Triamgym - Gangging for healt - Twin Rower - Peralatan sport untuk 11 macam kegiatan	57 x 93	5 unit	11.269 M2
		55 x 108	5 unit	12.084 M2
		57 x 140	5 unit	14.399 M2
		57 x 93	5 unit	12.199 M2
		55 x 108	5 unit	11.479 M2
		107 x 49	5 unit	11.469 M2
		187 x 75	5 unit	19.823 M2
		93 x 76.2	5 unit	11.269 M2
		80 x150	5 unit	17.666 M2
		398 x 58	2 unit	41.179 M2

Total	595.536 M2
Sirkulasi 20 %	119.12 M2
Total Keseluruhan	714.643 M2








RENCANA UMUM TATA RUANG KOTA  
DENGAN KEDALAMAN  
RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA

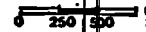
DEPOK

PETA  
KECAMATAN DEPOK

NOTASI  

 BATAS WILAYAH PERENCANAAN

Sumber :

DIGAMBAR  
DIPERIKSA  
LENY  
IR. SURYANTO MSP

Skala :  


Kode:  
  
 R2  
 UTARA








PEMERINTAH KABUPATEN  
DAERAH TINGKAT II  
SLEMAN

RENCANA UMUM TATA RUANG KOTA  
DENGAN KEDALAMAN  
RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA  
DEPOK



PETA

STRUKTUR KOTA YANG ADA

NOTASI

-  ARTERI PRIMER
-  ARTERI SEKUNDER
-  KOLEKTOR SEKUNDER
-  LOKAL SEKUNDER
-  LINGKUNGAN

- |   |             |    |             |
|---|-------------|----|-------------|
| 1 | SLTP        | 8  | PUSKESMAS   |
| 2 | SLTA        | 9  | SPBU        |
| 3 | PT/AKADEMI  | 10 | BATAN       |
| 4 | RUMAH SAKIT | 11 | MASJID      |
| 5 | HOTEL       | 12 | GEREJA      |
| 6 | KANTOR      | 13 | MAKAM       |
| 7 | APOTIK      | 14 | PERDAGANGAN |

-  FUNGSI PRIMER
-  FUNGSI SEKUNDER

Sumber :

Pengamatan Lapangan

DIGAMBAR

LENY

DIPERIKSA

IR. SURYANTO MSP

Skala :



Kode :

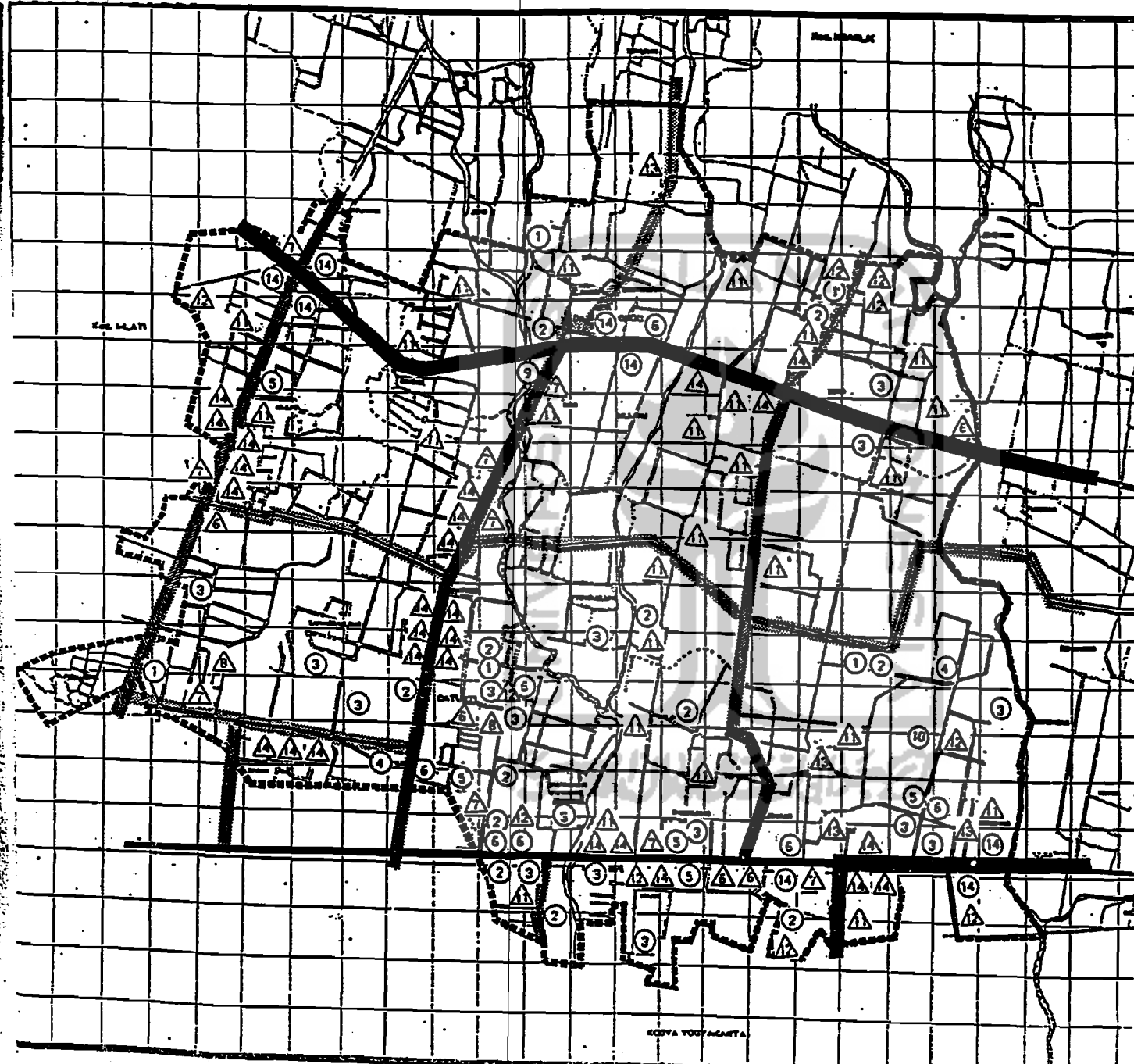
R5

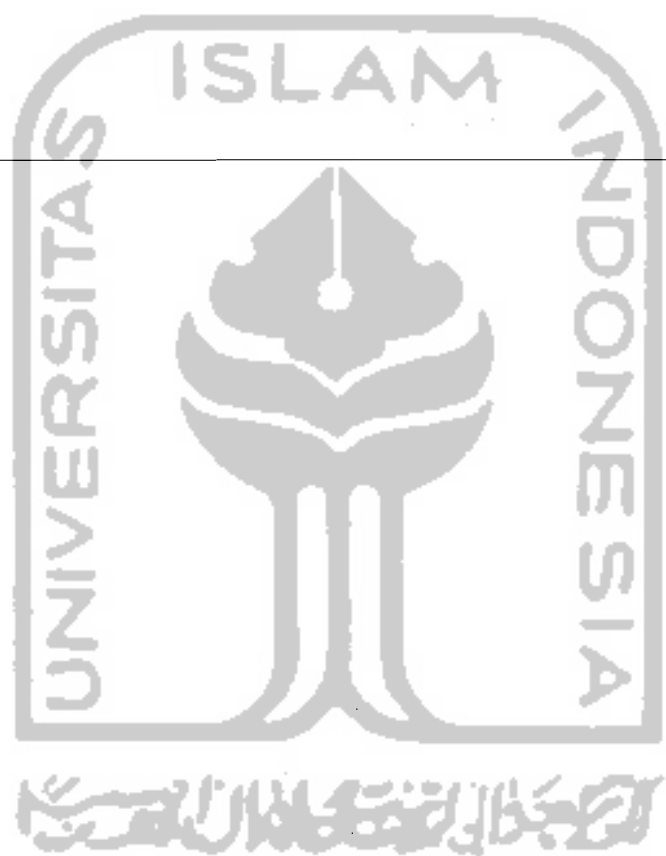
Tahun : 1991

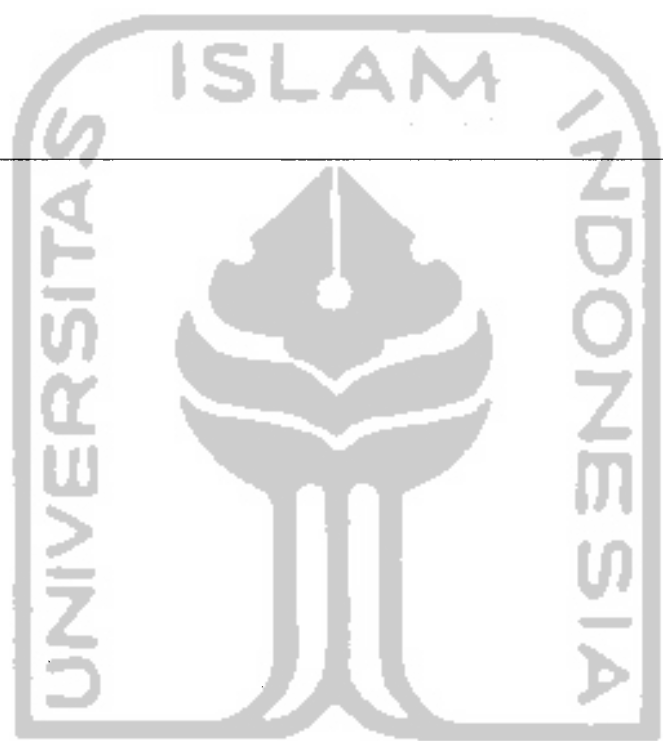
UTAM



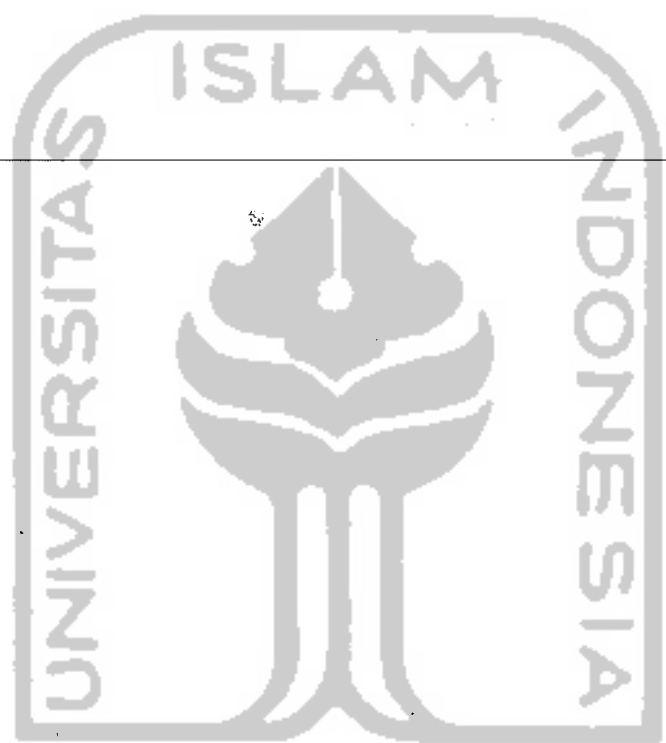
PEMERINTAH KABUPATEN  
DAERAH TINGKAT II  
SLEMAN





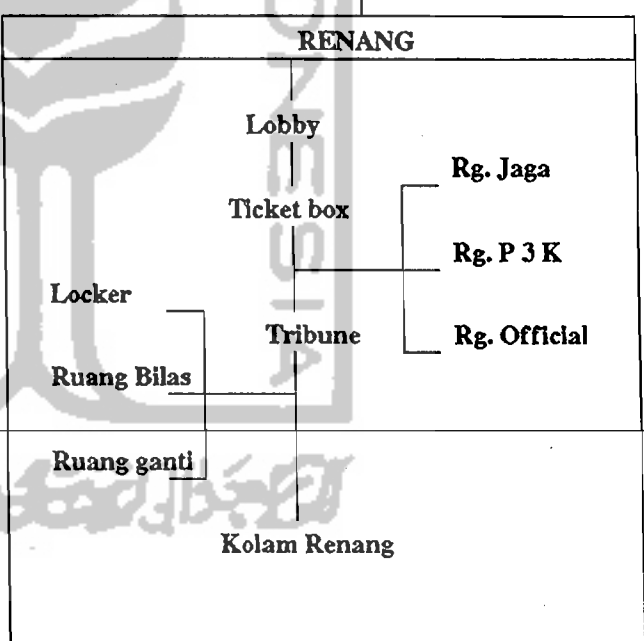
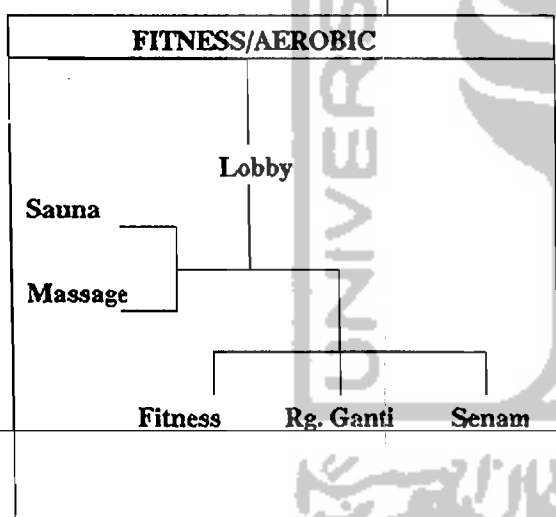


جامعة الإسلام في إندونيسيا

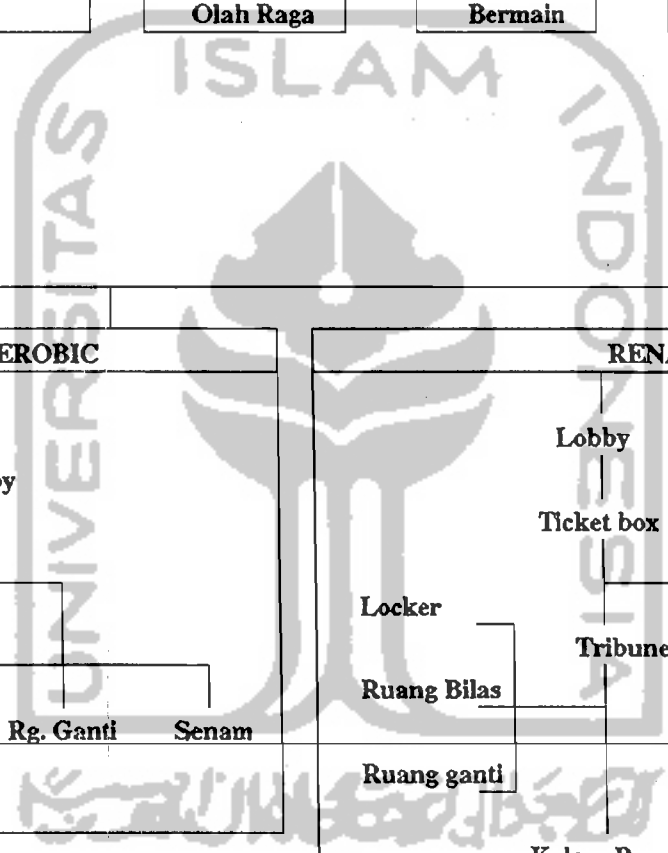


جامعة الإسلام في إندونيسيا

**UANG**



Prammer



- Aktifitas sub-sub latihan

- a. renang
- b. squash
- c. billyard
- d. senam aerobic
- e. fitness

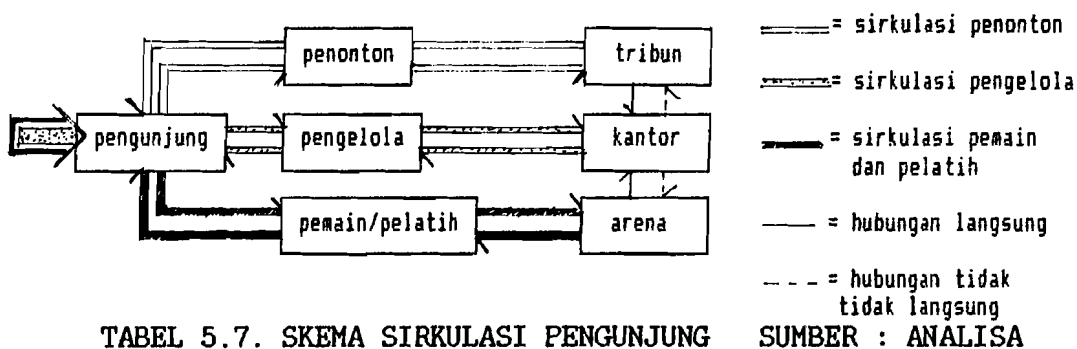
**V.C. PENDEKATAN KEBUTUHAN RUANG**

**V.C.1. MACAM RUANG**

Macam ruang didasarkan dari bentuk kegiatan olahraga yang diwadahi pada Pusat Olahraga dan Kesehatan, serta kebutuhan ruang untuk kegiatan lainnya. Bentuk kegiatan yang diwadahi meliputi : kegiatan pelayanan umum/penonton, kegiatan persiapan pertandingan, kegiatan latihan, kegiatan teknis pertandingan, kegiatan operasional/pengelolaan. Dari program kegiatan, dituangkan macam kegiatan yang diwadahi yang meliputi : kegiatan pelayanan umum/pelayanan pengunjung, kegiatan persiapan dan teknis pertandingan, kegiatan pengelolaan, kegiatan rekreasi.

**V.C.2. HUBUNGAN RUANG**

Sirkulasi manusia perlu dibedakan menurut kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat pelaku kegiatan yang mempunyai kepentingan berbeda. Sirkulasi yang terdiri dari penonton, pemain, pengelola, masing-masing disediakan pintu untuk masuk kearena.



TABEL 5.7. SKEMA SIRKULASI PENGUNJUNG

## V.C.4 BESARAN RUANG

### C.4.a. Perhitungan Besaran Ruang

Besaran ruang didasarkan dari masing-masing jenis kegiatan yang ada terhadap standart besaran ruang dikalikan kapasitas, ditambah sirkulasi 15% - 20%.

- RENANG	=	1948,25	M <sup>2</sup>
- SQUASH	=	330,42	M <sup>2</sup>
- BILLYARD	=	176,67	M <sup>2</sup>
- SENAM DAN FITNESS	=	558,336	M <sup>2</sup>
- PENGELOLA	=	456	M <sup>2</sup>
- SERVICE	=	48	M <sup>2</sup>
- RESTAURAN DAN PUJASERA	=	577	M <sup>2</sup>
- ARENA BERMAIN	=	464,5	M <sup>2</sup>
- SAUNA DAN MASSAGE	=	347,5	M <sup>2</sup>
- TOKO PERALATAN OLAHRAGA	=	625	M <sup>2</sup>

LUAS : 5531,676 M<sup>2</sup>  
SIRKULASI 20% : 1106,3352 M<sup>2</sup>

TOTAL LUAS : 6638,0112 M<sup>2</sup>

### C.4.b. Perhitungan Building Coverage

1. Luas lahan : 15.000 M<sup>2</sup>
2. Luas bangunan : 6638,0112 M<sup>2</sup>
3. BC =  $\frac{6.638,0112}{15.000} \times 100 \% = 44,26\%$

#### 4. Sisa lahan dimanfaatkan untuk :

- parkir
- pedestrian
- open space
- taman