

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN & PERANCANGAN

5.1. Program Dasar Perencanaan

5.1.1. Program Ruang

Program ruang disini dibedakan sesuai dengan kelompok jenis kegiatan dan fungsinya, yaitu kelompok kegiatan umum, kelompok kegiatan utama, kelompok kegiatan penunjang, kelompok kegiatan pendukung, kelompok kegiatan service, dan kelompok kegiatan parkir.

Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Jumlah Ruang	Jumlah Luasan (m ²)
FASILITAS UTAMA			
· Kolam Tanding		1	1.250 m ²
· Kolam Loncat Indah		1	525 m ²
· Kolam Pemanasan		1	375 m ²
· Area Bebas kolam renang		1	375 m ²
Sirkulasi 20%			505 m ²
Jumlah			3.030 m ²
Ruang Loker		8	77 m ²
R. Bilas + R. Ganti Pria	40 orang	3	161 m ²
R. Bilas + R. Ganti Wanita	40 orang	1	159 m ²
R. Tunggu Atlet	20 orang	1	9 m ²
Ruang Pijat	4 orang	1	48 m ²
Ruang Sekretariat Pertandingan		1	63 m ²
R. Pencatatan Waktu dan Hasil Pertandingan		1	144 m ²
Ruang Doping		1	143 m ²
Sirkulasi 20%			767 m ²
Jumlah Total			4600 m ²
TRIBUN			
Hall Tribun	100 orang	1	160 m ²
Tribun Penonton Biasa	3650 orang	1	1606 m ²
Tribun Penonton VIP	250 orang	1	149 m ²
Tribun Khusus Wartawan	50 orang	1	24 m ²
Tribun Penyandang Cacat	50 orang	1	117 m ²
Lavatori Penonton	3700 orang		44 m ²
Lavatori VIP	8 orang		44 m ²
Lavatory Difabel	4 orang		18 m ²
Sirkulasi 30%			444 m ²
Jumlah Total			2.666 m ²

PENGELOLA KOLAM RENANG			
R. Kepala Unit	1 orang	1	25 m ²
R. Kepala Staff	1 orang	3	72 m ²
Ruang Staff	12 orang	1	50,4 m ²
R. Rapat	20 orang	1	40 m ²
R. Tamu Pengelola	5 orang	1	10 m ²
R. Arsip		1	6 m ²
PRSI			
R. Ketua PRSI	3 orang	1	12 m ²
Ruang Staff PRSI	3 orang / unit	1	12,6 m ²
R. Tamu PRSI	5 orang	1	10 m ²
Ruang Pengurus Club			
R. Ketua Klub	3 orang / unit	3	36 m ²
Ruang Staff Klub	3 orang / unit	3	37,8 m ²
R. Tamu Klub	5 orang / unit	3	30 m ²
Sirkulasi 20%			68 m ²
Jumlah Total			410 m ²
Ruang Service			
R. Mesin, Filter, dan Pompa Kolam		2	280 m ²
Pos Keamanan	2 orang	1	6 m ²
R. CCTV + Security	4 orang	1	25 m ²
R. Genset & Panel listrik		1	25 m ²
R. Sound System		1	20 m ²
R. Kontrol Waktu		1	20 m ²
R. Pompa		1	15 m ²
Roof Tank		1	25 m ²
Pantry		1	10 m ²
R. Loker Karyawan		2	16 m ²
R. OB + Cleaning Service	6 orang	1	25 m ²
R. Janitor		1	6 m ²
Gudang Peralatan		2	100 m ²
Gudang Kebersihan		2	80 m ²
Gudang Perlengkapan Club		1	40 m ²
Lavatory			18 m ²
Sirkulasi 20%			143 m ²
Jumlah Total			854 m ²
PENUNJANG			
Fitness Center			
R. Fitness	15 orang	1	65 m ²
R. Bilas + R. Ganti Fitness Pria			46 m ²
R. Bilas + R. Ganti Fitness Wanita			27 m ²

Ruang Trampolin		1	40 m ²
Ruang Pemanasan		1	300 m ²
Ruang Medis		3	45 m ²
Foodcourt dan cafe			
Ruang Makan		1	180 m ²
Stand Penjualan	100 orang	15	90 m ²
ATM Center		3	4,5 m ²
Lavatory		4	12,8 m ²
Sirkulasi 30%			<u>86,19 m²</u>
Jumlah			374 m ²
Dormitory Atlet			
Ruang Tidur		10	140 m ²
Ruang Tamu		1	10 m ²
KM / WC	20 orang	4	10 m ²
Hall		1	24 m ²
R.Makan		1	10 m ²
Gudang		1	3,2 m ²
Sirkulasi 30%			<u>39,44 m²</u>
Jumlah			237 m ²
Toko Peralatan Renang			
Ruang Display			80 m ²
Counter Desk			32 m ²
Gudang			36 m ²
Sirkulasi 40%			<u>44,4 m²</u>
Jumlah			192 m ²
Musholla		1	30 m ²
R. Konferensi Pers/ Serbaguna	50 orang	1	200 m ²
Sirkulasi 20%			311 m ²
Jumlah Total			1867 m ²
Ruang Penerima			
Teras	400 orang	1	320 m ²
Main Lobby		1	320 m ²
Lobby VIP & Atlet	100 orang		80 m ²
Loket	10 orang	10	40 m ²
Sirkulasi 30%			228 m ²
Jumlah Total			988 m ²
Ruang Parkir			
Ruang Parkir Mobil			
Parkir Pengunjung dan Penonton			1250 m ²
Parkir Pengelola			100 m ²

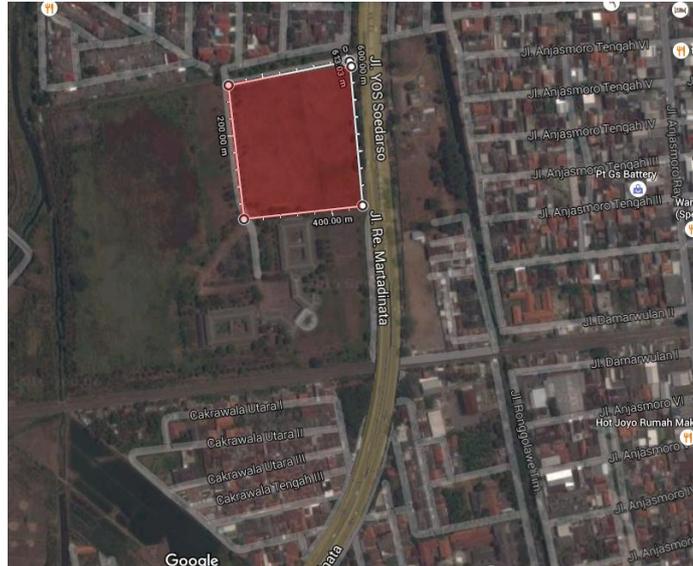
Bus			136,5 m ²
Parkir Motor			
Parkir pengunjung dan Penonton			600 m ²
Parkir Pengelola			36 m ²
Sirkulasi 100%			2.12 2 m ²
Jumlah			4.24 4 m ²
Jumlah Total Keseluruhan			15.629 m ²

Tabel 5.1.1 Rekapitulasi Jumlah Luas Ruang

(Sumber : Analisis)

5.1.2. Tapak Terpilih

Tapak yang digunakan adalah tapak yang berada di kawasan industri dan permukiman dekat Bandara Ahmad Yani. Tapak dipilih berdasarkan pertimbangan luas tapak yang besar, aksesibilitas yang mudah, kondisi topografi tapak yang tidak terlalu curam/relatif datar, dan kondisi lingkungan tapak yang bebas banjir dan dapat ditanami vegetasi.



Gambar 5.1.2 Lokasi Tapak Terpilih

(Sumber : Google Earth 2015)

Garis Sempadan Bangunan	: 10 meter
Ketinggian Max	: 20 meter
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	: 60%
Koefisien Luas Bangunan (KLB)	: 1,6

Dengan luas lahan 23.505 m^2 , maka memiliki KDB seluas 14.103 m^2 . Luas bangunan yang diperoleh dari analisa program ruang adalah 13.573 m^2 maka Gelanggang Renang Semarang terdiri dari 2 lantai dengan lantai atas merupakan tribun penonton.

5.2. Program Dasar Perancangan

5.2.1. Aspek Kinerja

1. Sistem Jaringan Air

Air bersih menggunakan air dari PDAM dengan sistem penyaluran menggunakan *down feed*. Selain itu, juga memanfaatkan air hujan. Untuk air kotor, dibedakan menjadi *black water* dan *grey water*. Untuk *black water* disalurkan ke septictank kemudian ke sumur resapan. Untuk *grey water* disalurkan ke STP (*Sewage Treatment Plan*) lalu dialirkan ke saluran kota, namun ada yang di treatment kemudian digunakan kembali.

2. Sistem Air Kolam

Air kolam menggunakan sistem *overflow* untuk kemudian di tampung pada *balancing tank* untuk menjaga kestabilan. Air kolam di proses dengan memompa sebagian air menuju ke *filter* kemudian di *treatment* dan kembali lagi ke kolam.

3. Sistem Pencahayaan

Pada malam hari memakai pencahayaan buatan berupa lampu jenis *downlight*, LED, *fluorescent*, *halogen* dan lain-lain, sedangkan pencahayaan pada siang hari di minimalkan karena pemanfaatan cahaya alami dari terang langit.

4. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang diterapkan adalah dengan penghawaan alami diterapkan oleh hampir keseluruhan ruangan dan penghawaan buatan menggunakan *air conditioning ducted split* hanya pada ruang tertentu.

5. Sistem Jaringan Listrik

Sumber listrik menggunakan PLN dan disediakan genset untuk mengantisipasi gangguan dari PLN (pemadaman listrik). Adapun alternatif lain yang memanfaatkan terik matahari sebagai sebagian sumber listrik.

6. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran menggunakan *heat smoke detector*, *sprinkle*, *apar*, *hydrant box*, *hydrant pilar*. Sumber air dapat memanfaatkan air hujan maupun *grey water* yang sudah disaring.

7. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir menggunakan faraday (sangkar burung) yang merupakan tiang dengan penyalur kabel tembaga untuk menyalurkan ke dalam tanah. Selain itu faraday juga efektif untuk bangunan bentang lebar.

8. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah berawal dari penampungan dari bak kecil sampah yang tersebar di seluruh tempat stadium, kemudian sampah di angkut secara manual oleh petugas kebersihan menuju ke *container/* bak sampah, sampah yang terkumpul akan diangkut oleh mobil truk pengumpul sampah menuju ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

9. Sistem Jaringan Komunikasi

Sistem komunikasi menggunakan komunikasi internal sistem paralel berupa *intercom*, dan komunikasi eksternal menggunakan telepon, LAN dan faksimili.

10. Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang dipakai menggunakan cctv yang diletakkan di titik-titik tertentu di lingkungan *aquatic stadium*. Nantinya, cctv akan terhubung dengan sistem BMS (*Building Management System*) dan BAS (*Building Automation System*).

11. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal menggunakan eskalator yang lebih efisien jika digunakan untuk bangunan bentang lebar.

12. Sistem Sound System

Sound system diatur pada ruang server. Selanjutnya disebarkan melalui *loudspeaker* yang sudah diletakan diberbagai ruangan.

5.2.2. Aspek Teknis

Pendekatan sistem struktur Gelanggang Renang Semarang berdasarkan jenis tanah dan topografinya. Terdapat berbagai macam alternatif yang digunakan untuk sistem struktur yakni, struktur kabel, struktur membran, struktur cangkang dan struktur lipat.

5.2.3. Aspek Arsitektural

Bentuk/pola massa bangunan Gelanggang Renang Semarang menggunakan pola tunggal (*single building*). Penekanan desain yang digunakan dalam perancangan ini adalah *hi – Architecture* dan menggunakan *Advance Structure* yang menonjolkan struktur bangunan tersebut namun tetap disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Selain berfungsi sebagai bangunan olahraga, tempat ini dapat juga berfungsi sebagai tempat untuk rekreasi dimana perencanaannya tetap mengacu pada pertimbangan akan efisiensi dan keterbatasan lahan.