

BAGIAN 4

DISKRIPSI HASIL RANCANGAN

4.1 Property size, KDB, KLB

- RTH minimal 30% = 8.400m^2
- Sepadan Jalan :
 - Sisi Utara = 6 m
 - Sisi Selatan = 6 m
 - Sisi Timur = 7 m
 - Sisi Barat = 5 m
- KDB 30%
 $30\% \times 28.000 = 8.400 \text{ m}^2$
- KLB 0,9
 $0.9 \times 28.000 = 25.200\text{m}^2$

Ketinggian lantai yang diperbolehkan yaitu 3 lantai. Berdasarkan peraturan walikota Yogyakarta maka KDB yang diharuskan 8400m^2 dan KLB 3 lantai. Pada desain perancangan ini terdapat bangunan dua lantai yaitu basketball hall dan badminton center karena menggunakan tribun sebagai tempat menonton pertandingan sedangkan kolam renang dan fitness center hanya satu lantai.

4.2 Program Ruang

Tabel 4-1 Kebutuhan Ruang Kridosono Sport Center

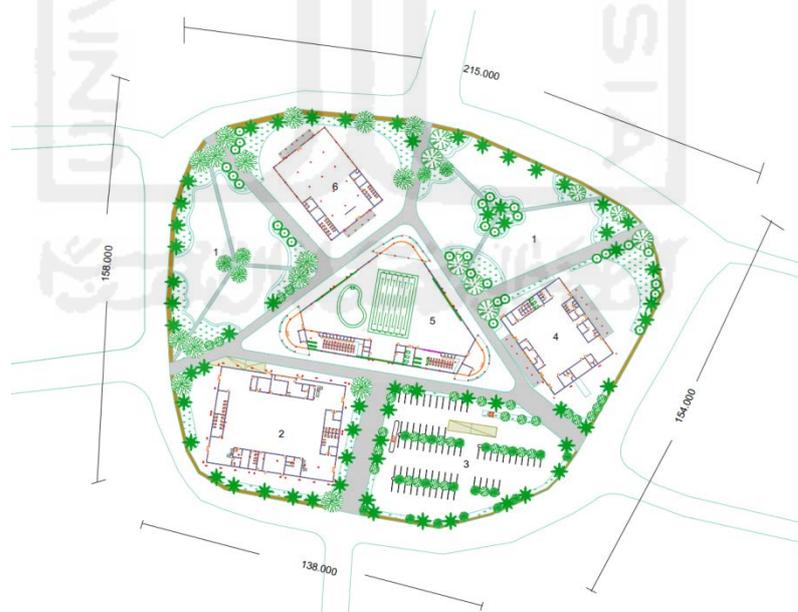
FUNGSI BANGUNAN	NAMA RUANG	JML RUANG	KAPASITAS (ORANG)	STANDAR (UNIT)	DIMENSI(m)	LUAS(m ²)
BADMINTON	Loket	1	4	sesuai jml penonton	(8x2)+(4x2)	22
	Kantor	1	2	1,6x1,6	(4x3)+(2x2)	16
	R.pegawai	1	4	1,6x1,6	(4x3)+(2x2)	16
	R. loket	1	7	sesuai jml penonton	3x4	12
	Toilet Penonton (P)	1	7	toilet	1,5x1,5	47,2
			1	toilet difable	1,8x1,8	
			7	wastafel		
	Toilet Penonton (L)	1	2	toilet	1,5x1,5	32
			1	toilet difable	1,8x1,8	
			7	urinoir	1,2x1,2	
	P3K	1	3	kasur	0,9x1,2	24
			1	almari	1,2x0,6	
	R.wasit	1	3	kamar mandi	1,5x1,5	23,4
			2	wastafel		
			12	loker	1,8x0,3	
	Toilet Pemain (P)	1	3	kamar mandi	1,5x1,5	52
			3	r.ganti	1,2x1,5	
			1	r.loker	3x4	
			3	shower		
	Toilet Pemain (L)	1	2	kamar mandi	1,5x1,5	50
2			wastafel			
4			shower			
6			urinoir			
Ruang Pers	1	15		5,4x8,5	44,7	
		1		3x3,6		
Gudang Alat OR	1	1		1,6x1,6	15,78	
Gudang Kebersihan	1	1		1,6x1,6		
Ruang Panel	1	1		1,6x1,4		
BASKET HALL	Loket	1	3	sesuai jml penonton	2x10	20
	Kantor	1	3	1,6x1,6	5x6	30
	R.pegawai	1	6			45,4
	- toilet	1	1		1,5x1,5	2,25
	- r.keamanan	1	2		3x3	9
	R. loket	2	6		2,5x6	15
	Toilet Penonton (P)	1	4	toilet	1,5x1,5	50
			4	wastafel		
	Toilet Penonton (L)	1	4	toilet	1,5x1,5	50
			8	urinoir		
	P3K	1	4	wastafel		28
			3	kasur	0,9x2	
	R.wasit	1	1	almari	1,2x0,3	28
			2	toilet	1,5x1,5	
			12	loker		
	Toilet Pemain (P)	1	4	toilet	1,5x1,5	68
			2	r.ganti	1,2x1,5	
			7	shower		
			4	wastafel		
	Toilet Pemain (L)	1	1	r.loker	1,2x0,3	66,5
3			toilet	1,5x1,5		
2			r.ganti	1,2x1,5		
5			urinoir			
2			wastafel			
Ruang Pers 1	1	1	shower		53,76	
		1	r.loker	3,8x3,5		
Ruang Pers 2	1	1			96,4	
Gudang Alat OR	1	1			42,5	
Gudang Kebersihan	1	1		3,6x2,5	9	
Ruang Panel	1	1		3,5x1,5	5,25	
KOLAM RENANG	Lobby	2	15		80	160
	Kantor 1	2	2			20,7
	Kantor 2	2	2		5x2,6	13
	Toilet,R.Ganti (P)	1	10	toilet	1,5x1,5	196
			22	r.ganti	1,2x1,5	
			11	shower		
			10	wastafel		
			360	loker		
	Toilet,R.Ganti (L)	1	4	toilet		163
			18	r.ganti		
12			shower			
10			urinoir			
4			wastafel			
110	loker					

	P3K	1	3	kasur	0,9x2	32
			1	almari	0,6x1,2	
	R.Keamanan	1	1		3x4	12
	R.Pegawai	1			4x5	20
	Gudang OR	1	3		3x3,2	9,6
	R.Panel	1	2		3x2,8	8,4
	Gudang Kebersihan	1	2		3x3	9
FITNESS CENTER	Lobby	1	1		4,8x19	91,2
	Toilet/R.ganti (P)	1	4	toilet	1,5x1,5	46
			5	r.ganti	1,2x1,5	
			6	shower		
			4	wastafel		
	Toilet/R.ganti (L)	1	3	toilet	1,5x1,5	45
			5	r.ganti	1,2x1,5	
			5	urinoir		
			3	shower		
	R.Loker	1	15		4,5x5	22,5
	Kantor	1	2		4x4,5	18
	R.pegawai+pantry	1	2		3x4	12
1			toilet	1,5x1,5		
Gudang OR	1	1	Gudang OR		22,08	
		1	R.panel	1,5x1,5		
		1	Kebersihan	1,5x1,5		

Sumber : Penulis,2016

4.3 Rancangan Kawasan Tapak

Sesuai dengan rumus voronoi yang digunakan sebagai metode peletakan massa dan kesesuaian dengan konsep wilayah Kotabaru yaitu menempatkan Kridosono ditengah-tengah wilayah Kotabaru sehingga berbentuk radial, pembagian wilayah antar massa maka dapat dilihat rancangan seperti gambar 4-1 dibawah ini.



Gambar 4-1 Siteplan Kridosono Sport Center

Sumber : Penulis,2016

Desain perancangan Taman Rekreasi Olahraga Kridosono ini bertujuan untuk mewadahi kebutuhan masyarakat Kota Yogyakarta dan sekitarnya.

Perancangan siteplan ini menggunakan metode parametrik dan rumus voronoi. Voronoi yaitu pembagian antar zona fungsi bangunan terbagi dengan luasan yang kurang lebih sama dan dengan pertimbangan Ruang Terbuka Hijau. Rumus ini berfungsi sebagai penentu titik tengah yang bersifat radial dari site dengan alasan desain radial pada siteplan ini tidak menghilangkan konsep dari kawasan Kridosono itu sendiri yang berkonsep radial, selain itu sebagai tanda bahwa dalam site tersebut terdapat icon olahraga yang dulunya Kridosono didesain sebagai taman kota, rekreasi dan sarana olahraga.

Lapangan basket diletakan disisi selatan karena jika terjadi pertandingan dan pengunjung banyak tidak menimbulkan kemacetan karena pada sisi ruas jalan tersebut tidak terlalu ramai, karena biasanya jika berlangsung pertandingan banyak pengunjung yang menonton. Begitu pula bangunan Fitness Center diletakan pada persimpangan bagian utara karena terdapat sirkulasi udara untuk masuk dalam ruangan sehingga jika melakukan kegiatan olahraga dalam ruangan mendapat sirkulasi udara dan ruangan menjadi nyaman. Peletakan kolam renang berdasarkan jumlah pengunjung yang datang tiap hari yang di kunjungi setiap harinya, selain itu karena pengunjung kolam yang datang tidak rombongan dan tidak menimbulkan *overload* pengunjung pada zona kolam renang maka peletakan kolam renang diletakan pada tengah site. Tujuan peletakan massa kolam renang ditengah yaitu untuk mempermudah akses untuk menuju bangunan dan tidak terjadi kemacetan didalam bangunan.

Garden city merupakan konsep dari Kotabaru dan dalam desain perancangan ini ditunjukkan pada site terdapat taman-taman dengan pepohonan yang rindang. Pepohonan yang ada mengikuti macam pohon yang ada disekitar lingkaran Kridosono seperti bambu, pohon kelapa, akasia dan palem.

4.4 Rancangan Kawasan Bangunan

Rancangan bangunan ini menggunakan konsep berdasarkan kesesuaian Peraturan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta Tentang Warisan Budaya dan Cagar Budaya dari Tahun 2012-2014 yaitu pada Bab II Arsitektur

Bangunan Baru Bernuanasa Budaya Daerah pada Situs dan KCB, Bagian Kedua Pasal 64 yang berbunyi “bangunan baru yang berada pada zona inti menggunakan rancangan pola lestari atau pola selaras sosok” pada kawasan Kridosono termasuk zona inti dan yang dimaksud lestari asli adalah :

- a. Bentuk bangunan dan konstruksi sesuai dengan tipe-tipe bentuk dan konstruksi Bangunan Cagar Budaya di KCB-nya
- b. Ragam hias sesuai dengan tipe-tipe bentuk ragam hias Bangunan Cagar Budaya di KCB-nya
- c. Material yang dipakai seperti material yang digunakan pada bangunan agar budaya di KCB-nya
- d. Vegetasi disesuaikan dengan vegetasi asli di KCB-nya
- e. Perabot ruang luar didesain selaras dengan tipe-tipe ragam hias di KCB-nya dan tidak menghalangi ragam hias di KCB-nya dan tidak menghalangi pandangan ke Bnagunan Cagar Budaya.

Pola gaya arsitektur yang digunakan pada rancnagan ini menggunakan pola arsitektur colonial sesuai dengan peraturan yang sudah dijelaskan pada pasal 17 Paragraf Tiga , Gaya Arsitektur Kolonial.

- Denah Badminton Center

Rancangan desain Badminton Center ini sesuai standar SNI yaitu berupa loket ticketing, ruang kantor, ruang satpam, ruang penitipan barang, ruang ganti pemain wanita, ruang ganti toilet pria, ruang p3k, toilet penonton, gudang penyimpanan alat olahraga, gudang alat kebersihan, ruang panel, mushola dan ruang pers. Tribun penonton lapangan Badminton Center ini berkapasitas 720 kursi, untuk kapasitas ini sudah mencukupi criteria karena kriteria standar untuk gedung olahraga tipe C maksimal 1000 penonton.



Gambar 4-2 Denah Badminton Center

Sumber : Penulis,2016

- Denah Basketball Hall

Rancangan desain *basketball hall* ini sesuai standar lapangan basket yaitu berupa loket ticketing, ruang kantor, ruang satpam, ruang penitipan barang, ruang ganti pemain wanita, ruang ganti toilet pria, ruang p3k, toilet penonton, gudang penyimpanan alat olahraga, gudang alat kebersihan, ruang panel, mushola dan ruang pers. Tribun penonton *basketball hall* ini berkapasitas 620 kursi, untuk kapasitas ini sudah mencukupi criteria karena kriteria standar untuk gedung olahraga tipe C maksimal 1000 penonton.



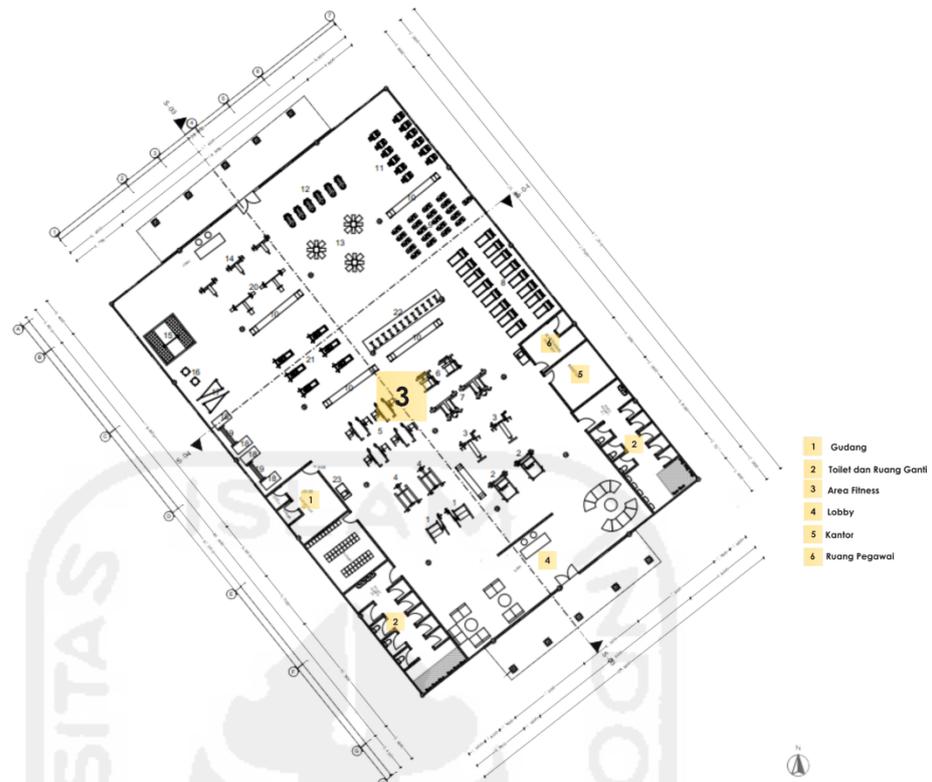
Gambar 4-3 Denah Basketball Hall

Sumber : Penulis,2016

- Denah Fitness Center

Desain tata ruang fitness center ini berdasarkan fungsi kegunaan alat fitness berurutan dari peralatan cardio yaitu sepeda statis dan *treadmeal*, kemudian peralatan untuk tubuh bagian atas seperti lengan dan bahu sedangkan untuk peralatan angkat beban berat diletakan disisi tempat yang agak berjauhan, hal ini ditujukan supaya dalam berolahraga berat dapat secara runtut dan tidak mudah mengalami cedera dalam menggunakan alat fitness.

Ruangan yang dibutuhkan dalam fitness center ini yaitu ruang ganti dan toilet untuk pria dan wanita. Ruang tunggu/*lobby*, *receptionist*, gudang peralatan fitness, gudang alat kebersihan, ruang panel, ruang kantor dan ruang pegawai.



Gambar 4-4 Denah Fitness Center

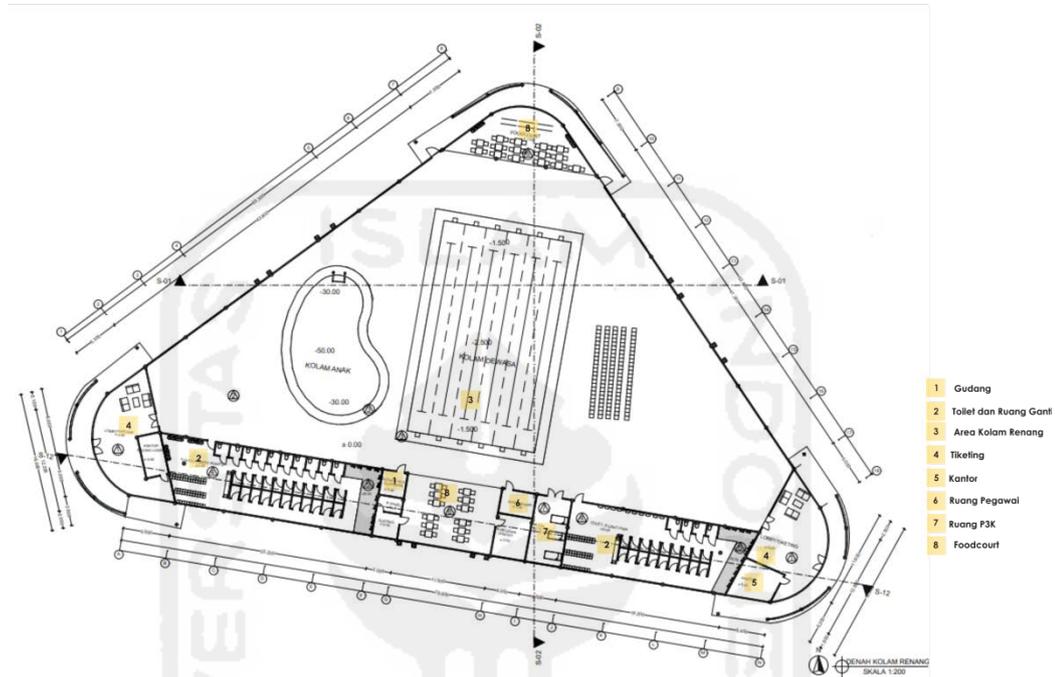
Sumber : Penulis,2016

- Denah Kolam Renang

Desain peletakan kolam renang berada ditengah karena pengunjung kolam renang saat ini cenderung banyak sehingga untuk mengantisipasi adanya kemacetan pada jalur sirkulasi dikawasan site maka peletakan massa bangunan kolam renang beraada ditengah dan untuk lokasi parkir berada dipinggir atau diseberang bangunan tersebut.

Bentuk massa berbentuk segitiga karena mengikuti bentuk dari penemuan dari rumus voronoi tersebut dan untuk memunculkan bentuk massa bangunan terbaru untuk kolam renang, memberikan estetika tersendiri dan memanfaatkan ruang-ruang yang digunakan untuk fasilitas pendukung kolam renang dan mudah menarik para pengunjung. Selain itu dapat mempermudah jalur sikulasi bagi pejalan kaki dan jalur sepeda. Perancangan kolam renang ini dirancang untuk kebutuhan pengguna untuk wilayah kota atau daerah sehingga desain kolam renang yang diajukan sesuai dengan standar kebutuhan kolam renang yaitu kolam

husus pertandingan memiliki 6 jalur lintasan untuk dewasa dan kolam anak tanpa jalur lintasan. Kebutuhan ruang kolam renang ini yaitu berupa ruang kantor, *lobby*, *receptionist* sekaligus *ticketing*, ruang ganti, toilet pria, toilet wanita, gudang kebersihan, gudang alat renang, *foodcourt*, dan ruang panel.



Gambar 4-5 Denah Kolam Renang

Sumber : Penulis, 2016

Fungsi dari kolam renang ini digunakan sebagai tempat rekreasi dan hanya untuk latihan jika ada perlombaan pada tingkat daerah. Kolam renang dewasa dengan ukuran standar mengikuti tipe B yaitu kolam renang yang digunakan untuk mengadakan pemanasan atau latihan sebelum perlombaan pada tingkat nasional atau untuk mengadakan perlombaan tingkat daerah (Daerah Tingkat II) dengan dimensi kolam lebar 16,6m , panjang 25m dan 6 jalur perenang.

4.5 Rancangan Selubung Bangunan

Selubung bangunan Kridosono Sport Center ini menggunakan prinsip penghawaan alami untuk mencapai kenyamanan termal. Perhitungan panjang shading :

Panjang shading : tinggi bukaan /tg VSA
: 1,8m / tg. 0,1
: 1,8m

Perhitungan kedalama sirip : lebar bukaan / tg HSA
: 0,9m/ tg 45
:0,9m

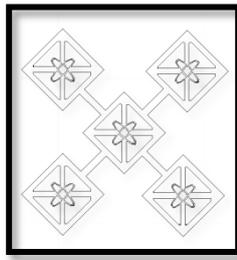
Setelah melakukan percobaan dan analisis melalui software ecotect, hasil menunjukkan bahwa dengan peletakan bukaan yang berbeda tempat mempengaruhi temperatur, kecepatan udara dan kelembaban udara.



Gambar 4-6 Selubung Bangunan

Sumber :Penulis, 2016

Selubung bangunan menggunakan material batu bata plester untuk dinidng sedangkan untuk selubung terluar menggunakan ornamen truntum yang merupakan ornamen salah satu bangunan kolonial. Dengan bukaan dengan jumlah 15 jendela yang dapat memberikan sirkulasi udara didalam ruangan tersebut, sehingga ruangan menjadi nyaman.



Gambar 4-7 Ornamen Truntum

Sumber : Peraturan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta Tentang Warisan Budaya dan Cagar Budaya dari Tahun 2012-2014

4.6 Rancangan Interior Bangunan

- Badminton Center



Gambar 4-8 Interior Badminton Center

Sumber : Penulis ,2016

Gambar 4-8 diatas merupakan interior Badminton Center yang memiliki lapangan badminton sebanyak 3, ruang p3k, toilet ,ruang ganti, dan lain,lain.

- Basketball Hall

Kebutuhan ruang untuk Badminton dan Basketball hall hampir sama yaitu terdapat lapangan,kamar ganti sekaligus ruang untuk berdiskusi dan ruang pers untuk pertemuan para pers.



Gambar 4-9 Interior Basketball Hall

Sumber : Penulis ,2016

- Fitness Center



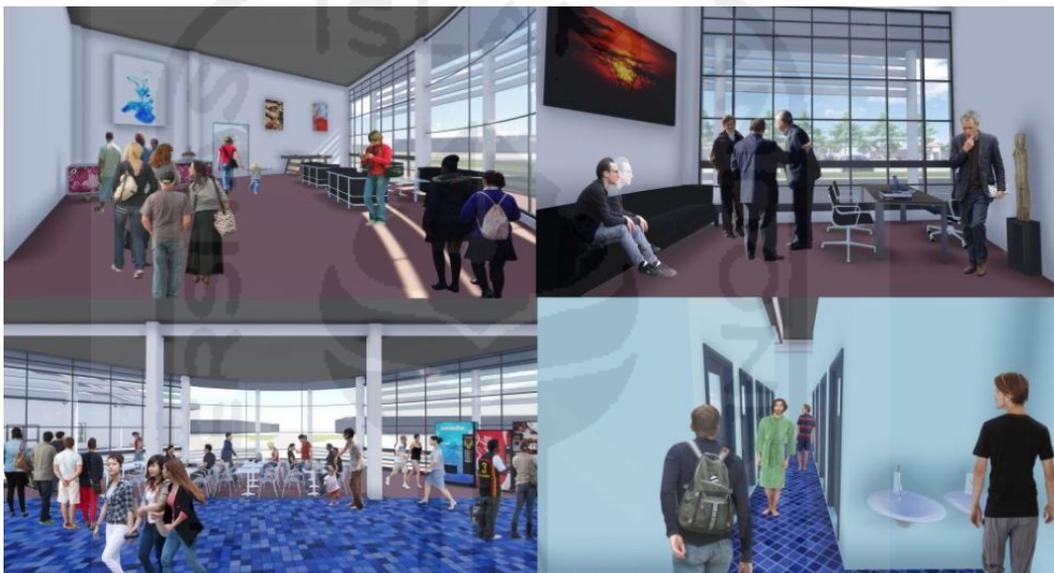
Gambar 4-10 Interior Fitness Center

Sumber : Penulis ,2016

Interior Fitness Center didesain menarik seperti gambar 4-10 diatas supaya menarik daya masyarakat dan menambah semangat untuk berolahraga. Penggunaan material karpet pada fitness center ini mencegah adanya *slip* pada sepatu yang dikarenakan licin akibat keringat, maka penggunaan karpet pada fitness center ini sangat berguna.

- Kolam Renang

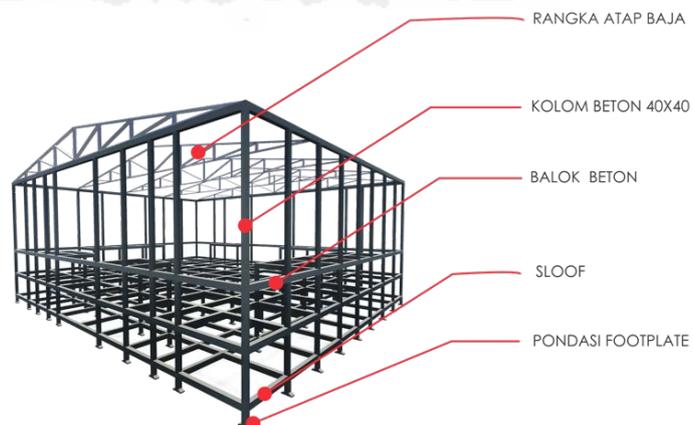
Lobby sekaligus *ticketing* desain ini mempermudah pembelian dan pengawasan terhadap barang bawaan. Lobby didesain modern membuat nyaman para pengunjung yang menunggu jemputan atau ahnya sekedar bersosialisasi dengan pengunjung lainnya. Kantor berfungsi sebagai penerima tamu atau tamu yang akan menagadakan pertandingan dan menyewa kolam renang tersebut.



Gambar 4-11 Interior Kolam Renang

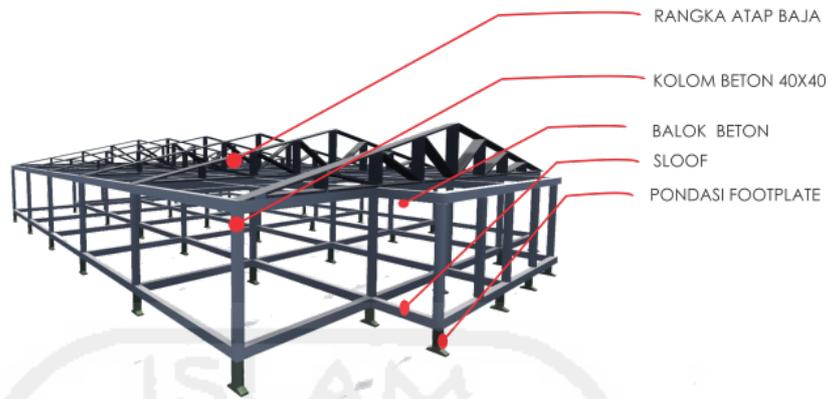
Sumber : Penulis ,2016

4.7 Rancangan Sistem Struktur Bangunan



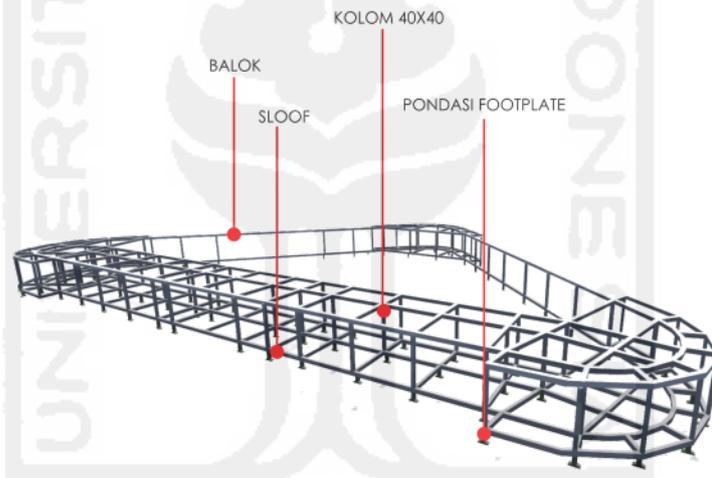
Gambar 4-12 Struktur Badminton Hall

Sumber : Penulis, 2016



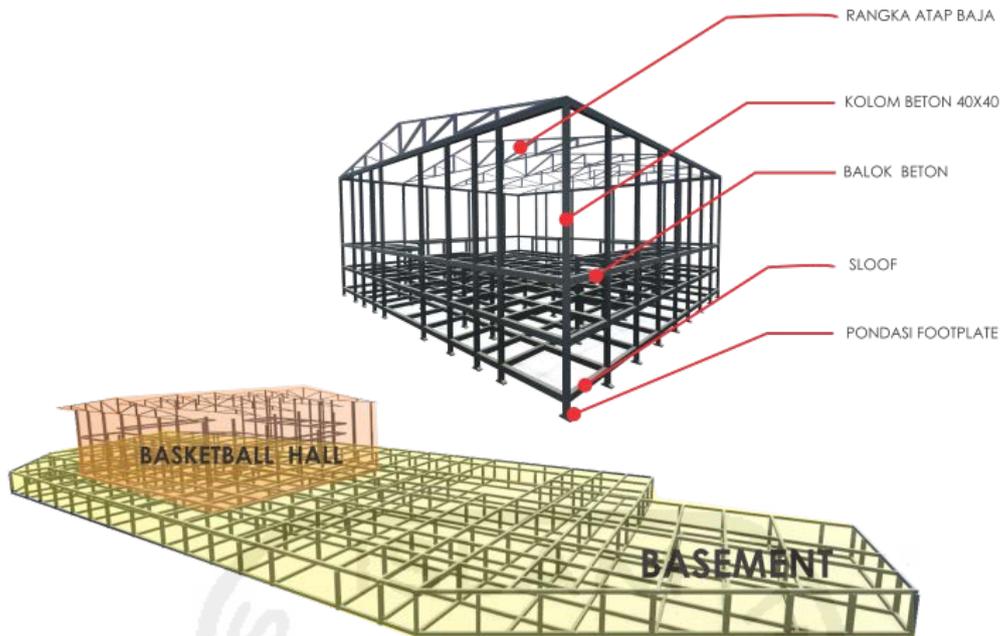
Gambar 4-13 Struktur Fitness Center

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4-14 Struktur Kolam Renang

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4-15 Struktur Basketball Hall

Sumber : Penulis, 2016

Penggunaan sistem struktur pada bangunan *sport center* ini menggunakan substructure dengan material beton, pondasi *footplate* karena bangunan bentang lebar dan struktur rangka atap menggunakan material baja.

4.8 Rancangan Sistem Utilitas

- Utilitas Badminton Center



Gambar 4-16 Sistem Utilitas Badminton Center

Sumber : Penulis,2016

Rancangan sistem utilitas pada bangunan Badminton Center memiliki sistem air bersih yang disalurkan keseluruhan saluran seperti *closet*, *shower* dan wastafel (area toilet dan mushola). Untuk akses pintu keluar dan *emergency exit* yaitu terdapat 4 pintu keluar jika sedang terjadi bencana maka pintu masuk juga digunakan sebagai pintu keluar jika terjadi bencana besar.

- Utilitas Basketball Hall

Rancangan sistem utilitas pada bangunan Basketball hall memiliki sistem air bersih yang disalurkan keseluruhan saluran seperti *closet*, *shower* dan wastafel (area toilet dan mushola).



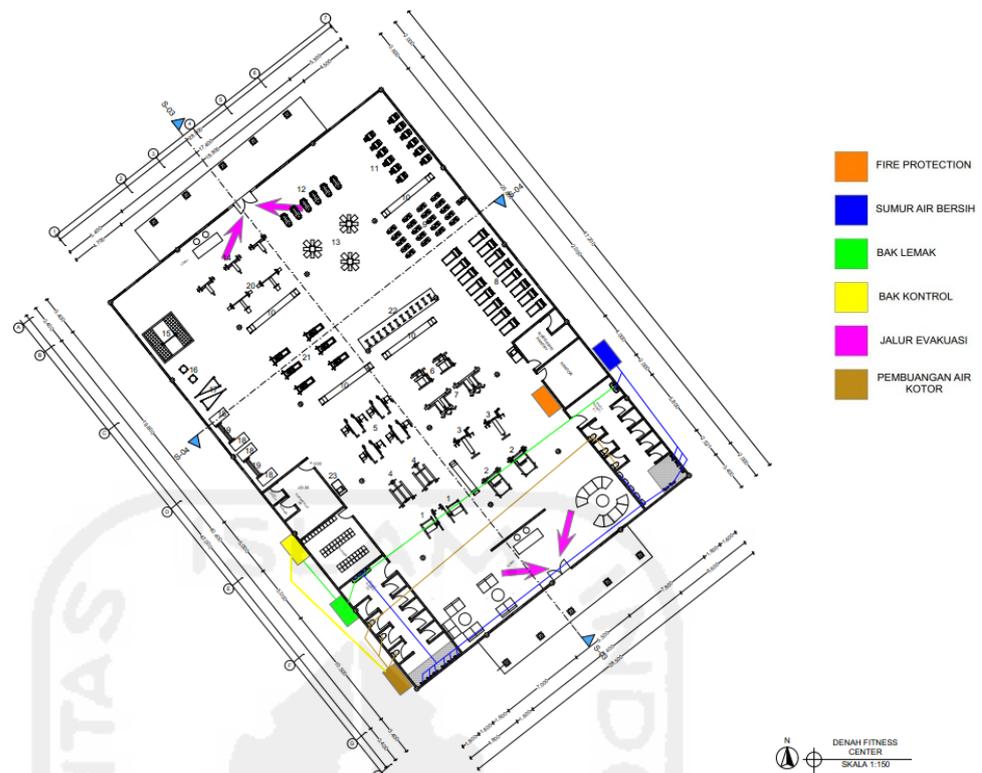
Gambar 4-17 Sistem Utilitas Basketball Hall

Sumber : Penulis,2016

Untuk akses pintu keluar dan *emergency exit* yaitu terdapat 4 pintu keluar jika sedang terjadi bencana maka pintu masuk juga digunakan sebagai pintu keluar jika terjadi bencana yang luas biasa dan pintu masuk berjumlah 2 buah pintu.

- Utilitas Fitness Center

Sistem utilitas pada bangunan Fitness Center memiliki sistem air bersih yang disalurkan keseluruhan saluran seperti *closet*, *shower* dan wastafel (area toilet). Untuk akses pintu keluar dan *emergency exit* menggunakan pintu masuk sebagai 2 akses yaitu pintu masuk dan keluar sekaligus *emergency exit* hal ini dikarenakan jumlah pengguna fitness center tidak terlalu banyak seperti badminton dan basketball hall sehingga masih memungkinkan jika terjadi bencana menggunakan pintu masuk ini sebagai pintu keluar.



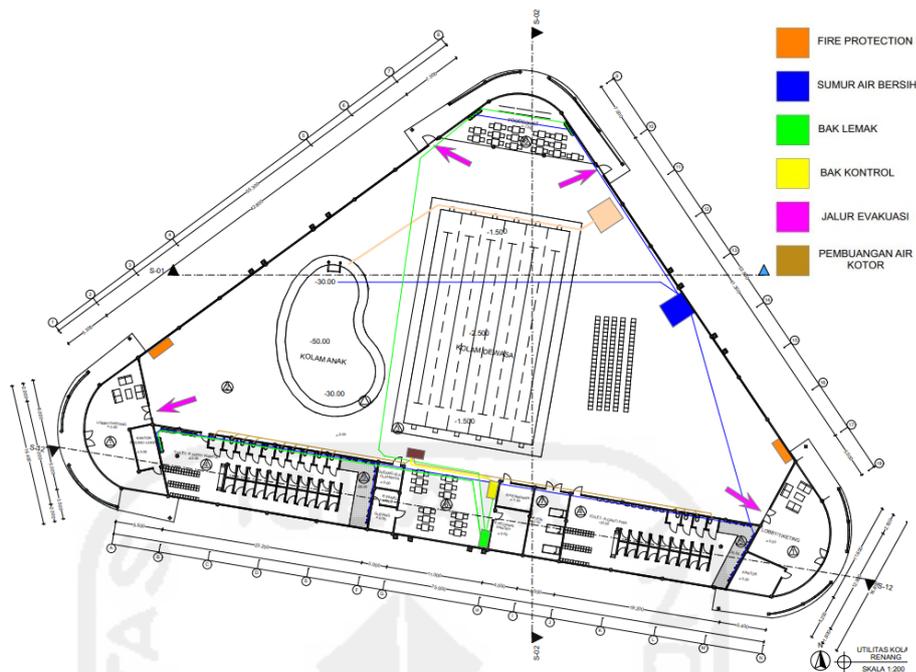
Gambar 4-18 Sistem Utilitas Fitness Center

Sumber : Penulis,2016

Untuk kebutuhan air bersih disalurkan ke pipa bagian toilet yaitu closet, shower dan wastafel sedangkan sistem jaringan air kotor dari colset langsung menuju septictank dan untuk air yang berasal dari wastafel dan air bekas mandi disalurkan melalui bak lemak terlebih dahulu kemudian bak control lalu septictank.

- **Utilitas Kolam Renang**

Sistem utilitas pada bangunan kolam renang memiliki sistem air bersih yang disalurkan keseluruh saluran seperti *closet*, *shower* dan wastafel (area toilet) dan kolam renang. Untuk akses pintu keluar dan *emergency exit* menggunakan pintu masuk sebagai 2 akses yaitu pintu keluar (*emergency exit*) dan jika pengguna kolam banyak maka pintu masuk dapat dijadikan sebagai pintu keluar.



Gambar 4-19 Sistem Utilitas Kolam Renang

Sumber : Penulis, 2016

Untuk kebutuhan sistem penjernihan air kolam menggunakan *balancing tank*. Sedangkan sistem jaringan air kotor dari closet langsung menuju septictank dan untuk air yang berasal dari wastafel dan air bekas mandi disalurkan melalui bak lemak terlebih dahulu kemudian bak kontrol lalu septictank.

Pada setiap bangunan memiliki sumur air bersih, bak control, bak lemak, pembuangan air kotor dan untuk keselamatan bangunan menggunakan *fire protection* atau menggunakan APAR. Untuk Kolam renang adanya penabahan *balancing tank* untuk mengontrol sistem jaringan air pada kolam.

4.9 Rancangan Sistem Akses Difable dan Keselamatan Bangunan

Akses khusus kaum *difable* yaitu pada Badminton Center, Basketball hall, Fitness Center, dan kolam renang, disediakan toilet tersendiri khusus *difable* sedangkan untuk bangku penonton tidak di tribun namun di bagian bawah khusus vip.



Gambar 4-20 Akses difable dan Keselamatan Badminton Center

Sumber : Penulis,2016

Akses keselamatan bangunan seluruh bangunan memiliki pintu darurat dan pintu lebih dari 1 dan diluar bangunan terdapat *meeting point* sebagai tempat berkumpul jika terjadi bencana.

Bangunana fitness center hanya memiliki 2 pintu keluar untuk keselamatan bangunan hal ini dikarenakan pengguna ruangan tidak terlalu banyak, sehingga 2 pintu sebagai pintu keluar, pintu masuk dan pintu darurat sudah termasuk standar.

4.10 Rancangan Detail Arsitektural Khusus

Rancangan Detail Arsitektural pada bangunan sport center ini lebih mengacu pada konsep colonial semi modern dengan tujuan melestarikan kebudayaan kotabaru dengan ikon bangunan bersejarah. Dalam desain ini hanya mengambil sedikit dari cirri-ciri bangunan colonial yaitu selasar yang lebar dan corak garis pada dinding di aplikasi pada bangunan sport center ini pada dinding dan shading .



Gambar 4-21 Detail Arsitektural Khusus

Sumber : Penulis,2016