

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN HOTEL ATLET DAN PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA

Bab ini membahas mengenai rumusan konsep berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Adapun rumusan konsep perencanaan dan perancangan Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga ini merupakan solusi dari permasalahan yang dirumuskan dalam rumusan permasalahan. Konsep perencanaan dan perancangan Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga ini menghadirkan suasana yang harmonis dengan lingkungan sekitar, mengikuti keberlanjutan pembangunan ekonomi kota dan ramah terhadap lingkungan melalui pendekatan desain *sustainable architecture*.

6.1. KONSEP PERENCANAAN HOTEL ATLET DAN PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA

Konsep perencanaan Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga ini meliputi konsep kapasitas hotel, konsep pelaku dan kegiatan, konsep besaran ruang, konsep hubungan antar ruang, dan konsep organisasi ruang.

6.1.1. Konsep Kapasitas Hotel

Melalui analisis kapasitas Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga yang telah dilakukan, didapatkan bahwa:

- a. Jumlah Kamar Hotel Umum mengikuti standart hotel bintang 4
- b. Jumlah atlet Kota Yogyakarta 500 Atlet dan di tampung oleh hotel LPP milik BUMN sebanyak 200 atlet sehingga di butuhkan daya tampung 300 Atlet.
- c. Tipe kamar yang disediakan menurut tipe kamar yang ada meliputi *Standart Room* yang terdiri dari *Standart King Room*, *Standart Twin Room*, dan *Athlete Room*. *Deluxe Room* yang terdiri dari *Deluxe King Room*, *Deluxe Athlete Room*, serta *Suite Room*.



- d. Pembagian tipe kamar pada Hotel Atlet dan Pusat pelatihan Olahraga adalah sebagai berikut :
- a. Kamar Perorangan : 25 Standart King Room, 30 Standart Twin Room, dan 20 Deluxe King Room
 - b. Kamar Rombongan : 50 Athlete Room, 20 Deluxe Athlete Room dan 5 Suite Room

6.1.2. Konsep Pelaku dan Kegiatan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka didapatkan konsep pelaku dan kegiatan pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga sebagai berikut :

- a. Jenis pelaku berdasarkan macam aktivitas yang dilakukan di hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga antara lain :
 - Tamu umum yang menginap
 - Tamu Atlet dalam pemusatan Latihan
 - Tamu yang tidak menginap atau pengunjung
 - Atlet yang hanya menggunakan fasilitas latihan
 - Pengelola dan Pegawai
- b. Kegiatan menginap merupakan kegiatan utama yang diakomodasikan oleh Hotel Atlet dan Pusat pelatihan Olahraga, oleh karena itu kapasitas kegiatan menginap tersebut harus menjadi perhitungan utama dalam pembangunan sebuah hotel. Berikut ini merupakan perhitungan jumlah tamu menginap pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga Yogyakarta :

Tabel 6. 1 Jumlah tamu menginap pada hotel atlet dan pusat pelatihan olahraga

No.	Tipe Kamar	Kapasitas	Jumlah Kamar	Jumlah Tamu Hotel
1.	Standart King Room	2	25	50
2.	Standart Twin Room	2	30	60
4.	Deluxe King Room	2	20	40
5.	Athlete Room	4	50	200
6.	Deluxe Athlete Room	4	20	80
7.	Suite Room	4	5	20
Total				450

Sumber : analisis penulis

- c. Kelompok kegiatan berdasarkan pelaku dikelompokkan menjadi :
1. Kegiatan pelaku tamu hotel/pengunjung menginap
 2. Kegiatan pelaku pengunjung tidak menginap,
 3. Kegiatan Atlet dalam Pemusatan latihan
 4. Kegiatan Atlet Hanya Latihan
 5. Kelompok kegiatan pengelola dan karyawan, terdiri dari :
 - a. Kelompok kegiatan divisi front office
 - b. Kelompok kegiatan divisi housekeeping
 - c. Kelompok kegiatan divisi F&B
 - d. Kelompok kegiatan divisi laundry service
 - e. Kelompok kegiatan divisi SDM
 - f. Kelompok kegiatan divisi pembelian dan gudang
 - g. Kelompok kegiatan divisi akuntansi dan keuangan
 - h. Kelompok kegiatan divisi Fasilitas Pusat Pelatihan Olahraga
 - i. Kelompok kegiatan petugas utilitas

j. Kelompok kegiatan petugas keamanan.

Dengan kegiatan sebagai berikut :

Tabel 6. 2 Identifikasi Pola Kegiatan Pelaku

NO	KELOM- POK PELAKU	PELAKU	JML	KEGIATAN PELAKU
1	TAMU MENGINAP	Tamu perorangan Tamu pasangan Tamu keluarga Tamu rombongan Atlet	450	Menginap Makan-minum Berenang Fitness olahraga Seminar/ event wedding/ konfrensi Jogging Memesan perjalanan
2	TAMU TIDAK MENGINAP	Tamu restoran	100 25	Reservasi Makan-minum Membayar Ke toilet
		Tamu berenang	75	Reservasi Ganti pakaian Berenang Bilas Bayar Ke toilet
		Tamu fitness	15	Reservasi Ganti pakaian Olahraga Ganti pakaian Bayar
		Tamu confrence hall	300	Reservasi Seminar/event/wedding
		Tamu Pusat Pelatihan olahraga	25	Reservasi Ganti pakaian Latihan

		Tamu kunjungan	5	Bertemu owner/pihak dituju Kunjungan Melapor Menunggu
3	PENGELOLA DAN KARYAWAN	Direktur	1	Memantau kinerja pegawai Rapat Istirahat
4	(Bagian Front Office)	Front Office Manager	1	Memantau operasional front office Membuat laporan dan jadwal kerja Memimpin briefing Istirahat
5		Chief Concierge	1	Mentraining staff Menangani informasi aktivitas Olahraga, sosial maupun keagamaan tamu Rapat Istirahat
6		Bell Captain	1	Mengatur dan mengarahkan bellboy Bekerja di concierge Istirahat
7		Bellboy	3	Melayani tamu check-in dan check-out istirahat
8		Receptionist/FDA	2	Melayani tamu check-in dan check-out Melayani penukaran mata uang Melayani transaksi istirahat
9		Telephone Operator	2	Melayani hubungan komunikasi Menangani pemutar cassete/radio istirahat
10	Bagian Housekeeping	Executive Manager Housekeeping	1	Memantau operasional HK Memberi training staff Memimpin meeting Istirahat
11		Pool & toilet attendant	3	Membersihkan area publik Istirahat
12		Floor attendant/ roomboy	5	Membersihkan area kamar Istirahat



13		Linen & uniform attendant	3	Menangani kelengkapan linen karyawan Merangkai bunga&perlengkapan hotel istirahat
14		Housekeeping secretary/order taker	1	Menangani administrasi dan operasional bagian HK Istirahat
15	Bagian Food & Beverages	F&B director	1	Memantau operasional bagian F&B Memimpin meeting istirahat
16		Assisten manager	1	Monitoring Menangani event istirahat
17		Head waiter	1	Monitoring operasional & clear up Membuat daily sales report Istirahat
18		Waiter/waitress	5	Menyiapkan kelengkapan pelayanan Melayani tamu pesan/order Istirahat
19		Room service order taker	1	Melayani tamu khusus order taker istirahat
20		Koki	4	Memasak Menyiapkan menu harian Mengorder perlengkapan Istirahat
21		Bartender	1	Melayani pemesanan minum Menjaga kebersihan bar Istirahat
22		Bagian Laundry Service	Laundry Manager	1
23	Cheker & sortener		1	Menerima pesanan laundry Memeriksa cucian tamu Istirahat
24	Washer		1	Mencuci pakaian Melakukan proses pengeringan istirahat
25	Finisher		1	Menyertika Menyelesaikan proses akhir pencucian istirahat
26	Bagian SDM	HRD Manager	1	Menangani bagian HRD Mengelola dan membina SDM Rapat



				Istirahat
27		Chief Security	1	Bertanggung jawab terhadap keamanan harga pengelola dan tamu Rapat Istirahat
28		Staff HRD	1	Menangani administrasi karyawan Melakukan pendataan karyawan Rapat Istirahat
29		Manager pembelian	1	Mengawasi pemasokan dan pengeluaran barang Rapat Istirahat
30	Bagian pembelian & gudang	Kepala gudang	1	Mengawasi penyimpanan barang gudang Mengurus administrasi gudang Rapat istirahat
31		Staff pembelian	1	Mengatur administrasi pembelian Menyiapkan order pembelian Rapat Istirahat
32		Staff gudang	1	Menangani keluar-masuk barang Menyiapkan permintaan pembelian Checking barang Rapat istirahat
33	Bagian akutansi dan keuangan	Accounting manager	1	Memantau akutansi dan keuangan hotel Rapat Istirahat
34		Kasir front office	1	Mengurus semua tagihan dan pembayaran tamu Rapat Istirahat
35		Kasir bar & restaurant	1	Mengurus penjualan harian pada bar dan restoran Rapat Istirahat
36		Night auditor	2	Merangkum semua penerimaan dan penjualan hotel Membuat laporan



				pendapatan Rapat Istirahat
37		Staff akuntansi	3	Menyusun laporan keuangan periodik Rapat istirahat
38	Bagian fasilitas	Petugas reservasi Pusat Pelatihan Olahraga	1	Mengganti seragam Melayani pemesanan lapangan Latihan istirahat
39		Petugas Pusat Pelatihan Olahraga	10	Mengganti seragam Membersihkan dan menyiapkan lapangan olahraga
40		Petugas reservasi fitness	1	Mengganti seragam Melayani pendaftaran penggunaan fitness center
41		Pelatih/pengawas fitness	2	Mengganti seragam Mempersiapkan peralatan fitness Memberikan pengarahan/petunjuk penggunaan alat Istirahat
42		Petugas fasilitas outdoor	2	Memantau penggunaan fasilitas outdoor Menjaga kebersihan area fasilitas Istirahat
43		Petugas drugstore & Poliklonik	2	Menangani masalah kesehatan dalam resor Menangani penjualan obat Memesan stok obat-obatan Istirahat
44	Bagian utilitas	Petugas mekanikal elektrikal	2	Memantau bekerjanya sistem mekanikal elektrikal Menangani kerusakan Menjaga alat perlengkapan Istirahat
45		Petugas CCTV	1	Memantau aktivitas hotel



				atlet dan pusat pelatihan olahraga melalui cctv Istirahat
46		Petugas genset	1	Memantau ketersediaan listrik resor dan memantau peralatan genset Istirahat
47	Bagian Keamanan	Security	5	Mangawasi dan mengatur keamanan keseluruhan Istirahat
48		Petugas parkir	2	Mengatur parkir kendaraan Menjaga kewananan tempat parkir Istirahat

Sumber : analisis penulis

6.1.3. Konsep Besaran Ruang

Melalui analisis kebutuhan ruang pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga, maka ditemukan besaran ruang yang nantinya akan diwujudkan melalui pengolahan tata ruang luar dan tata ruang dalam pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan olahraga Yogyakarta.

Besaran ruang pada perencanaan Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan olahraga Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Tabel 6. 3

Kebutuhan dan Besaran Ruang Tiap Unit Kegiatan

Unit Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Hunian	
	Standart King Room
	Deluxe King Room
	Standart Twin Room
	Athlete Room
	Deluxe Athlete Room
	Suite Room
LUAS	6.239,5 m²
Unit Fasilitas	
	Kolam renang
	Pusat pelatihan Olahraga
	Fitness
	Jogging Track (outdoor facility)

	Drugstore & Poliklinik
	Confrence hall
	Restoran
Luas	2.669,83 m²
Unit Pelayanan	
	Lobby
	Resepsionis
	Bellboy station
	Toilet
	Kasir reservasi dan pembayaran
	Kasir Restoran dan
	Operator telepon
	Ruang pelayanan tamu (fotocopy dll)
Luas	156,63 m²
Unit Penunjang	
	Ruang rapat
	Ruang tunggu
	Loker
	Ruang istirahat pegawai
	Toilet pegawai
	Dapur pegawai/pantry
	Ruang Arsip
	Ruang laundry
	Ruang Jemur
	Gudang dan ruang alat
	Ruang perlengkapan pegawai (ruang linen)
	Ruang loading barang
Luas	253 m²
Unit Pengelola	
	Ruang Manager Utama (Direktur)
	Ruang Manager Divisi Front Office
	Ruang Staff
	Ruang manager Divisi Housekeeping
	Ruang staff
	Ruang manager Divisi F&B
	Ruang staff
	Ruang Manager Divisi Laundry Service
	Ruang manager Divisi SDM
	Ruang staff HRD
	Ruang manager Divisi Pembelian dan Gudang
	Ruang staff



	Ruang manager Divisi Keuangan
	Ruang staff
Luas	226,5 m²
Utilitas	
	Ruang mesin ME (Trafo, PLN)
	Ruang teknisi
	Ruang CCTV
	Ruang genset
	Ruang tandor air
	Area pembuangan sampah
	Gudang alat utilitas
Luas	294,71 m²
Keamanan	
	Pos Security
Luas	20 m²
LUAS TOTAL	9.860,2 m²

Sumber : analisis penulis

Melalui data tersebut dapat diketahui besaran ruang yang diperlukan seluruh unit kegiatan pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga adalah sebesar **9.860,2 m²**, dimana apabila dipadukan dengan KDB site sebesar 20-70% maka besaran site yang dibutuhkan adalah seluas minimal **10.960 m²** hingga luas maksimal **38.360 m²**.

Sedangkan untuk kebutuhan parkir pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga adalah sebagai berikut :

Tabel 6. 4 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan Parkir	Luasan
Parkir Hunian	1.182 m ²
Parkir Pengunjung	3.637 m ²
Parkir Pengelola	471 m ²
Parkir Mobil Barang	108 m ²
TOTAL	5.398 m²

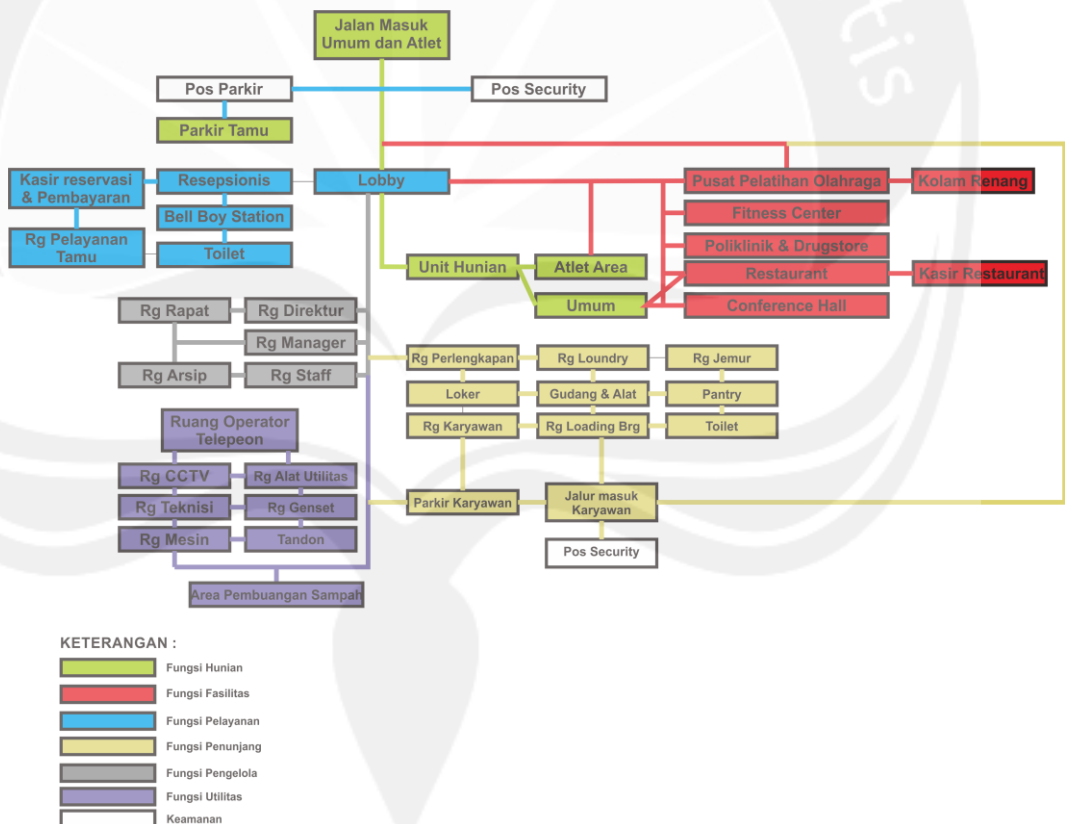
Sumber : analisis penulis



Kebutuhan ruang parkir yang terdapat pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga adalah sebesar **5.398 m²**.

6.1.4. Konsep Hubungan Antar Ruang

Hubungan antar ruang pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga ini merupakan hubungan antar ruang berdasarkan beberapa fungsi, antara lain fungsi hunian, fungsi pelayanan, fungsi penunjang, fungsi fasilitas, fungsi pengelola, dan fungsi utilitas. Berikut merupakan hubungan antar ruang pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga :

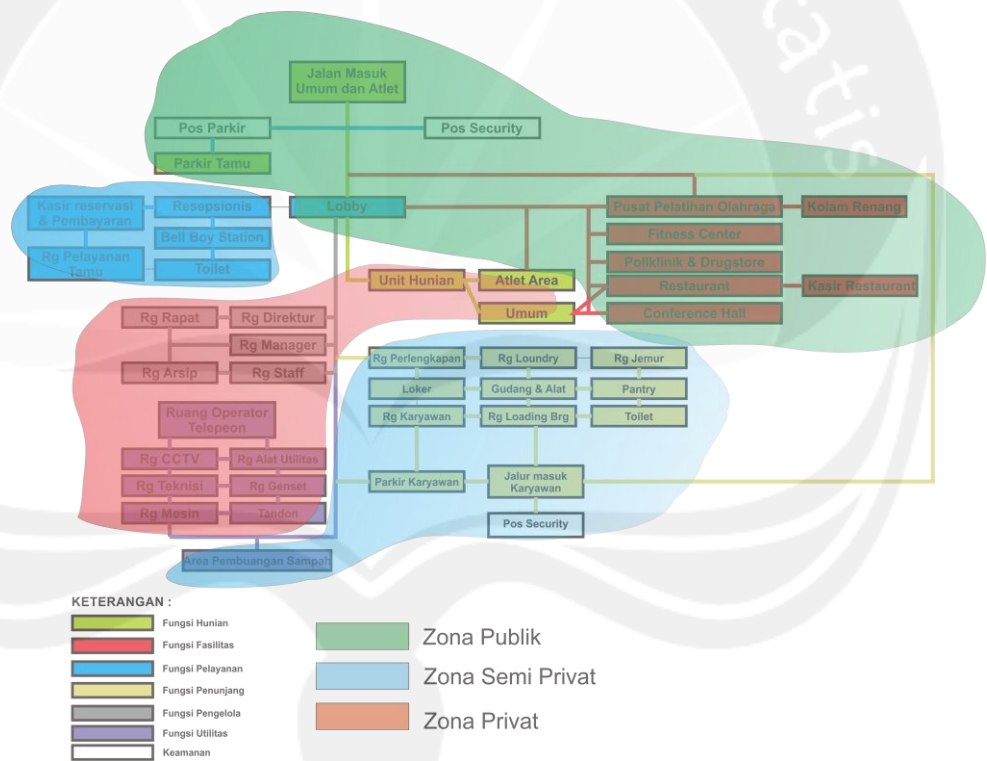


*Bagan 6.1 Hubungann antar ruanh Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga
Sumber : analisis penulis*

6.1.5. Konsep Organisasi Ruang

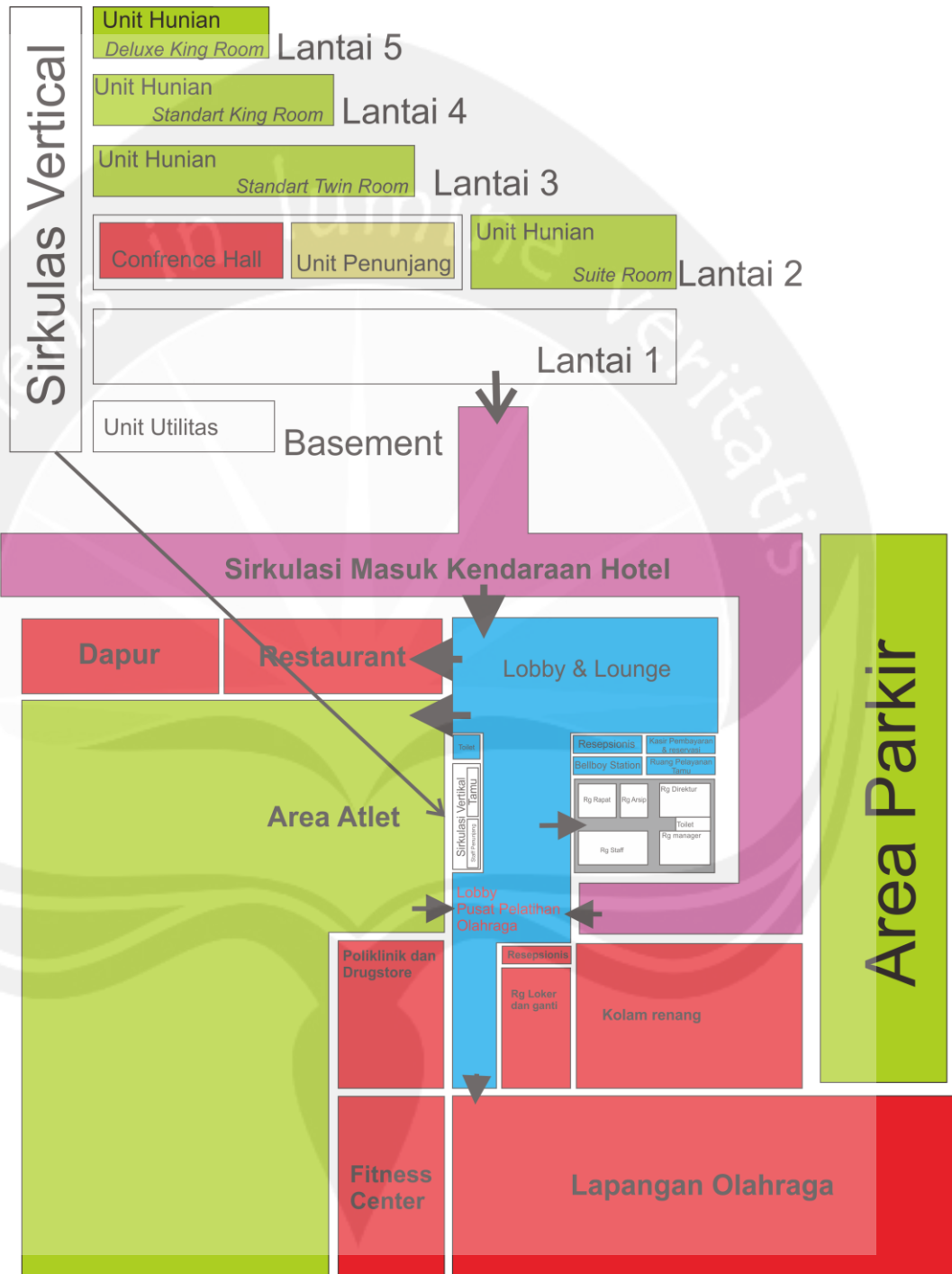
Dari hasil penjabaran besaran ruang dan hubungan antar ruang tersebut, nantinya tapak yang telah terpilih untuk Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga akan dibagi atas beberapa zoning, yaitu zona publik, zona privat, dan zona semi privat dengan pembagian sebagai berikut :

1. Zona publik : Unit pelayanan, unit fasilitas, keamanan, area parkir, unit utilitas
2. Zona semi privat : Unit penunjang
3. Zona privat : Unit pengelola, unit hunian



Gambar 6.1 Konsep Zoning
Sumber : analisis penulis

Melalui organisasi ruang tersebut, maka konfigurasi ruang yang nantinya maka di terapkan pada site adalah sebagai berikut :



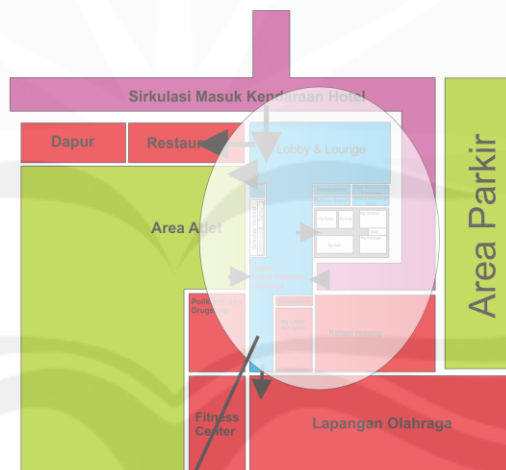
Gambar 6.2 Konfigurasi Ruang
Sumber : analisis penulis

6.2. KONSEP PERANGANGAN HOTEL ATLET DAN PUSAT PELATIHAN OLAHRAGA

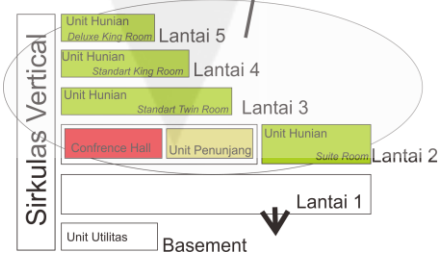
6.2.1. Konsep Pengolahan Tapak

Berdasarkan hasil program ruang, telah ditentukan pengelompokan fungsi kegiatan sebagai berikut :

1. Fungsi Hunian
2. Fungsi Pelayanan
3. Fungsi Pengelola
4. Fungsi Servis
5. Fungsi Utilitas
6. Fungsi Fasilitas dan Rekreasi
7. Parkir

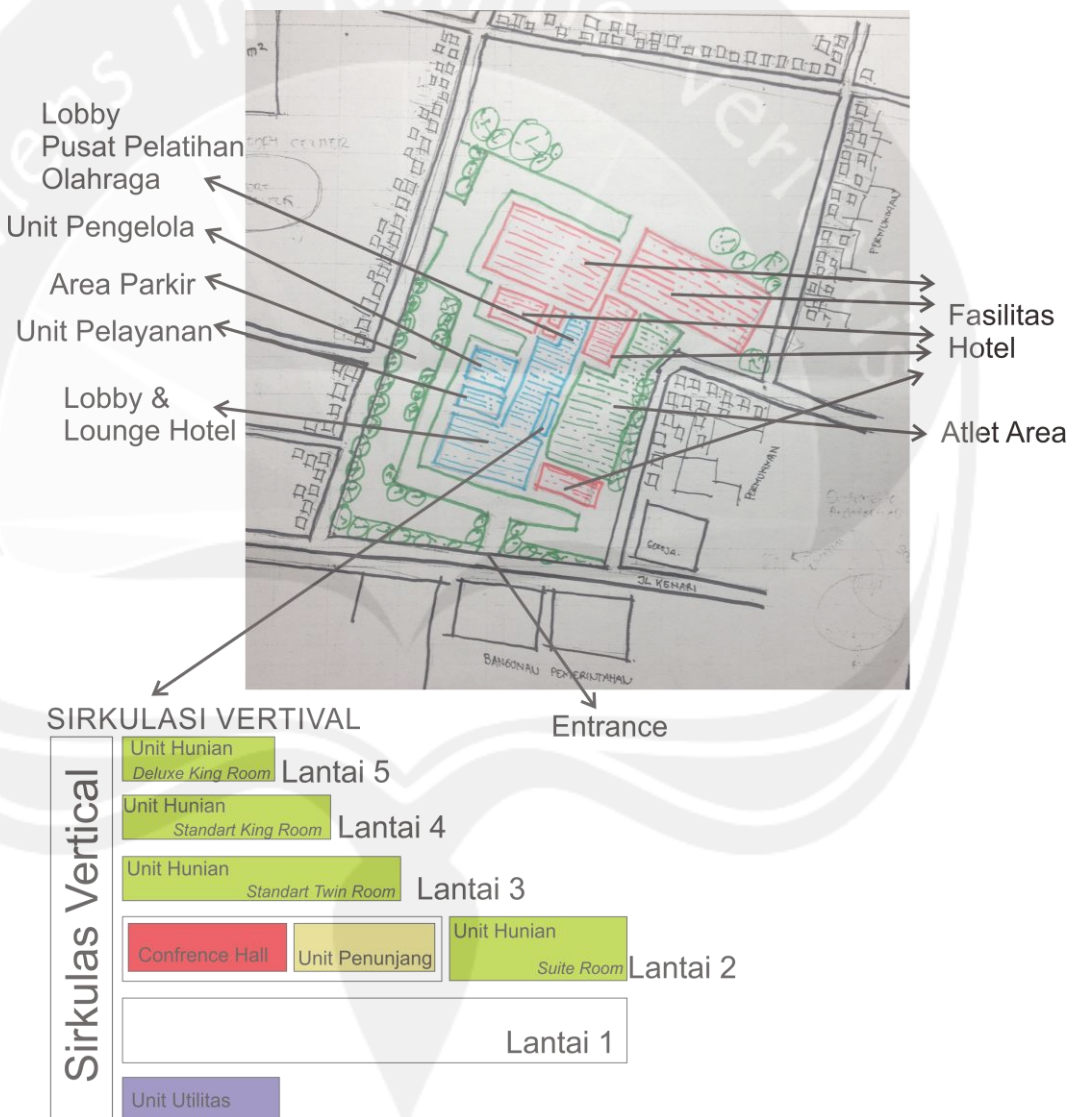


Memusatkan dan Mengelompokkan ruang yang menggunakan Energy cukup tinggi menggunakan penghawaan buatan dan pencemaran udara



Gambar 6.3 Organisasi Fungsi Bangunan
Sumber : Analisa Penulis

Hasil pengelompokan fungsi kegiatan yang telah dilakukan selanjutnya dikaji dalam tapak yang akan dibangun kemudian dianalisis. Tapak yang telah dipilih kemudian dianalisis dari berbagai aspek, antara lain aspek kondisi lingkungan, aspek akses menuju site, aspek sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki, aspek orientasi matahari, sehingga menghasilkan sintesis pola pengolahan tapak berdasarkan fungsi kegiatan.



Gambar 6.4 Pola Pengolahan Tapak Menurut Fungsi kegiatan
Sumber : Analisa Penulis

Luas site keseluruhan adalah sebesar 54.800 m². Namun karena luasnya melebihi KDB (Koefisien Dasar Bangunan) dengan nilai 20-70% maka lahan site yang dipilih hanya seluas 38.360 m² dengan sisa lahan digunakan sebagai pengembangan site. Site terbangun dipilih dengan alasan sebagai berikut :

- Dekat dengan akses publik
- Mempermudah sistem drainase karena dekat dengan saluran drainase jalan.

6.2.2. Konsep Tata Ruang Luar

Perancangan karakter Sustainable pada tata ruang luar Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga dikaji melalui hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, antara lain analisis aspek iklim ruang luar, sirkulasi, material, warna, dan bentuk bangunan yang berhubungan langsung dengan ruang luar. Selain untuk menciptakan karakter sustainable, suasana yang menyatu dengan lingkungan juga harus tercipta melalui pengolahan aspek tata ruang luar tersebut. Setelah melakukan analisis tapak dan konsep perencanaan tapak, maka disimpulkan beberapa konsep mengenai pengolahan ruang luar tapak yang memiliki karakter sustainable dan menyatu dengan lingkungan sebagai berikut :

1. KONSEP AKLIMATISASI RUANG LUAR

Konsep aklimatisasi ruang luar pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga merupakan konsep pembentukan iklim ruang luar yang memiliki karakter sustainable. Aspek iklim yang dibentuk meliputi penghawaan yang berhubungan dengan unsur angin serta pencahayaan yang berhubungan dengan unsur sinar matahari, dimana kombinasi dari kedua aspek tersebut akan berpengaruh pada temperatur yang akan

terbentuk pada lingkungan tersebut. Berikut merupakan beberapa konsep pembentukan iklim pada ruang luar melalui analisis pencahayaan.

a. Pencahayaan

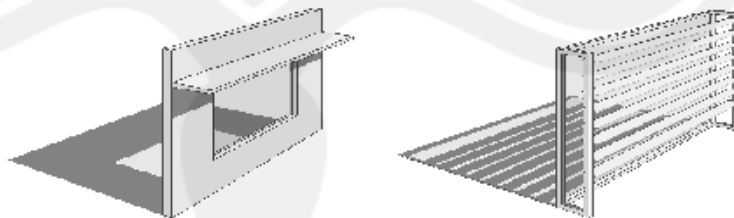


Gambar 6.4 Konsep Peencahayaan
Sumber : Analisa Penulis

Penerapan karakter Sustainable yang menyatu dengan lingkungan dalam hubungannya dengan pencahayaan pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga dapat diwujudkan melalui beberapa cara :

- Membuat hijau di sekitar bangunan dengan memberi banyak lahan tanaman, hal ini dapat dilakukan dengan memberikan tatanan vegetasi di halaman depan, belakang atau tengah bangunan agar terjadi penyaringan udara yang masuk ke masa bangunan, sehingga terdapat udara yang lebih segar. Dapat juga dengan memberikan unsur tanaman/pepohonan pada atap gedung/bangunan, sehingga berguna agar sinar matahari tidak dipantulkan tapi dapat diserap oleh tumbuhan tersebut dan udara di bawah atap juga tidak terlalu panas.

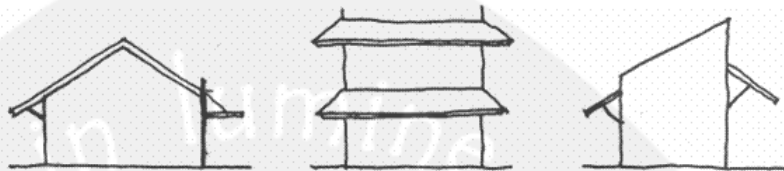
- Sisi utara-timur menerima radiasi matahari pagi secara optimal, oleh karena itu aktivitas outdoor yang berlangsung pada pagi hari atau yang membutuhkan penyinaran alami ditempatkan pada bagian timur site.
- Panas dan silau yang dihasilkan matahari bisa dikontrol dengan penggunaan overstek atap, kisi-kisi, terali, serta penggunaan pagar anyaman yang rapat. Hal ini sekaligus sebagai pengontrol angin pada tapak.
- Penggunaan warna dinding yang diberi warna muda karena mampu menyerap sebagian radiasi matahari dengan baik daripada warna gelap. Bahan pelapis dengan warna terang dapat mengurangi cooling load hingga 40%. Untuk permukaan bangunan dapat dipilih material yang cenderung memantulkan panas daripada menyerapnya, atau material yang mempunyai kemampuan insulasi yang tinggi sehingga panas tidak masuk ke dalam interior bangunan.
- Penerapan beranda sebagai ruang transisi dan ruang pelindung dari panas matahari serta penggunaan sunshading juga dapat menjadi salah satu strategi yang dapat digunakan dalam mensiasati arah datangnya sinar matahari dan angin.



*Gambar 6. 6 Horizontal Shade (Kiri) dan Louvre System (Kanan)
Sumber : www.google.com*

- Penggunaan atap yang mampu menahan radiasi sinar matahari langsung, misalnya dengan penggunaan teritisan di atas jendela, overstek atap, membuat atap seperti payung, atau membuat ruang

kosong diantara plafon dan penutup atap misalnya dengan penggunaan atap berongga dengan plafon. Atap dengan plafon memberi jarak antara genteng dan plafon, sehingga udara panas tidak secara langsung diterima oleh ruangan.



Gambar 6. 7 Alternatif Bentuk Atap
Sumber : analisis penulis




- Atap juga dapat didesain tanpa plafon, namun konsekuensinya atap harus dibuat tinggi sehingga udara panas tidak turun kebawah dan membuat ventilasi disebelah atas (*cross ventilation*) untuk mengalirkan udara panas.
- Penggunaan material bangunan yang memiliki kemampuan mendinginkan udara misalnya atap ijuk atau susunan bilah bambu yang bisa menahan panas dan karena memiliki bagian-bagian terpisah maka bisa dialiri udara dimana angin ini membawa panas dari bagian tekstur material tersebut. Material lain yang bisa digunakan antara lain ilalang, sirap, dan genteng tanah liat.
- Penerapan *secondary skin* pada bangunan melalui penggunaan tanaman rambat yang di tanamkan di dinding bangunan maupun di atap bangunan. Penerapan ini mampu mendinginkan bidang dimana panas matahari dapat dikurangi secara drastis untuk sampai ke dalam ruangan. Penambahan lapisan seperti bilah-bilah bambu di depan dinding yang mendapatkan sinar matahari langsung.
- Menanam pohon dan memperbanyak vegetasi di sekitar bangunan bisa mendinginkan udara, karena tanaman berfoto-sintesis dan menyerap air (H₂O) dari udara serta kandungan air dalam daun dan batangnya bisa mendinginkan udara disekitar bangunan. Penggunaan rumput dan grassblock juga mampu

menyerap panas matahari dimana rumput dapat mengurangi pantulan panas.

6.2.3. Konsep Tekstur dan Material

Pemilihan material dilakukan sesuai dengan konsep *sustainable* dengan menggunakan kualitas pemilihan material yang merespon terhadap keberlanjutan lingkungan yaitu : *Resource effectiveness and conservation, Energy Conservation & Efficiency*, dan *IAQ(Indoor air and environmental quality)*. Untuk mencapai *resource effectiveness*, dalam pembangunan harus menghindari material alami dan jika digunakan harus dengan potensi yang maksimal atau menghindari material berikut :

Tabel 6. 5 Material

Alternatif Material	Kesan
<p>Batu alam</p> 	Menyatu dengan alam, alami, kokoh
<p>Bata ekspose</p> 	Bertekstur, tradisional, kokoh
<p>Kayu jati, bambu</p> 	Alami, menyatu dengan alam

Sumber : analisis penulis

Selain tekstur pada ruang luar, tekstur pada dinding bangunan juga harus diperhatikan karena berhubungan langsung dengan ruang luar. Penciptaan karakter sustainable pada tekstur dinding berkaitan dengan kemampuan dinding tersebut dalam mengurangi absorpsi sinar matahari. Hal ini bertujuan untuk menurunkan temperatur dalam ruangan agar terciptanya rasa nyaman bagi penghuni di dalam ruangan. Dengan mengatur penggunaan bahan dinding luar serta lapisannya melalui perhitungan rata-rata absorpsi permukaan tersebut, maka tingkat absorpsi radiasi matahari terutama pada permukaan dinding dapat dikurangi. Semakin kecil nilai absorpsi permukaan yang dicat maka semakin kecil pula tingkat penyerapan radiasi matahari pada permukaan dinding tersebut.

Alternatif pemilihan tekstur permukaan dinding dan lapisannya dijabarkan dalam tabel berikut.

Tabel 6. 6 Nilai Absorpsi Rata-rata Dinding Luar

Material Dinding Luar	Rata-rata Absorpsi (α)
Bata merah	0,89
Bata merah + cat kuning medium	0,735
Bata merah + cat putih mengkilap	0,57
Batu sabak	0,87
Batu sabak + cat putih agak mengkilap	0,585
Kayu permukaan halus	0,78
Beton ekspos	0,61
Beton ekspos + cat hijau muda	0,54
Beton ekspos + cat putih mengkilap	0,43
Bata kuning tua	0,56
Kerikil	0,29
Bata glasir putih	0,25

Sumber : analisis penulis

6.2.4. Konsep Penekanan Studi

Konsep penekanan studi merupakan hasil dari proses analisis pada bangunan Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga dimana masa bangunan yang ada didesain berkarakter sustainable arsitektur. Konsep penekanan studi ini meliputi konsep bentuk bangunan, dan konsep material.

1. KONSEP BENTUK BANGUNAN

Perancangan karakter menyatu dengan alam dengan pendekatan sustainable architecture juga harus terlihat pada bentuk tiap bangunan pada Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga. Bentuk bangunan merupakan aspek yang juga berhubungan langsung dengan ruang luar, oleh karena itu bentuk bangunan harus dikaji disamping aspek-aspek ruang luar yang telah dikaji sebelumnya.

Bentuk bangunan yang sustainable sangat memperhatikan faktor iklim, seperti mengutamakan penyelesaian dan penanganan mengenai panas dan hujan, serta kualitas kenyamanan yang akan ditimbulkan oleh panas dan dingin tersebut. Oleh karena itu pengolahan elemen-elemen bangunan seperti atap, dinding, bukaan dan lantai merupakan empat elemen bangunan utama yang harus diselesaikan dimana keempat elemen ini juga menunjukkan kualitas rancangan karakter sustainable yang dimiliki bangunan sustainable architecture.

Berikut merupakan konsep pengolahan elemen-elemen bentuk bangunan yang menunjukkan karakter sustainable yang diterapkan pada masa bangunan Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga.



**Tabel 6. 7 Analisis Penekanan Desain pada Bentuk Masa Bangunan
Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga**

Massa Bangunan	Penekanan Desain
Lobby	<p>Dinding :</p> <p>Dinding didesain semi terbuka sehingga dapat memaksimalkan penghawaan ke dalam bangunan. Dinding yang menghadap langsung ke entrance transparant sehingga mudah dikenali sebagai lobby dan memberikan kesan <i>wellcome</i>.</p>
	<p>Bukaan :</p> <p>Bukaan pada lobby selebar-lebarnya sehingga angin dapat leluasa bergerak di dalam ruangan, namun tetap terlindungi dari sinar matahari langsung yang akan memanaskan udara ruangan.</p> <p>Penggunaan ventilasi atas untuk membantu melepaskan udara panas yang biasanya terjebak di atas.</p>
	<p>Lantai :</p> <p>Lantai diangkat lebih tinggi dari halaman untuk membantu pengaliran udara kotor dan lembab dari dalam bangunan keluar sekaligus memberikan kesan kokoh karena massa lobby merupakan massa utama pada hotel atlet dan pusat pelatihan olahraga ini.</p>

Pengelola, servis, utilitas	<p>Dinding :</p> <p>Dinding pada massa ini didesain tertutup dengan penggunaan insulasi dinding agar aktivitas yang ada didalamnya bisa berlangsung nyaman dan memungkinkan meminimalisir penggunaan penghawaan buatan.</p>
	<p>Bukaan :</p> <p>Penggunaan kisi-kisi pada bukaan dan wing-wall bisa dimanfaatkan untuk mengarahkan angin masuk ke dalam bangunan.</p>
Hunian	<p>Atap :</p> <p>Penggunaan atap ekspose dilengkapi dengan bukaan pada atap untuk membantu keluarnya udara panas yang masuk ke bangunan.</p> <p>Penggunaan overstek atap pada teras untuk menyaring sinar matahari vertikal.</p>
	<p>Dinding :</p> <p>Penggunaan dinding berpori atau dinding lumpur merupakan alternatif yang mampu membuat ruangan menjadi lebih sejuk daripada material lain.</p>
	<p>Bukaan :</p> <p>Bukaan didesain selebar-lebarnya, dengan memanfaatkan pintu sekaligus sebagai bukaan utama. Untuk menghindari panas, bukaan bisa didesain dengan material berupa kaca penyerap panas ataupun penggunaan <i>louvre system</i>.</p> <p>Penggunaan ventilasi silang dengan meletakkan bukaan-bukaan yang saling bersebrangan dan berbeda ukuran juga dapat membantu mengalirkan</p>

	<p>udara pada unit hunian.</p> <p>Lantai :</p> <p>Lantai diangkat lebih tinggi dari halaman untuk membantu pengaliran udara kotor dan lembab dari dalam bangunan keluar begitu juga sebaliknya. Penggunaan deck kayu pada teras dan bagian dalam bangunan juga dapat dimanfaatkan karena menghasilkan pantulan cahaya matahari dengan jumlah yang relatif kecil dan mampu menyerap panas dengan lebih optimal dibanding penggunaan keramik dan paving.</p>
Fasilitas dan Restoran	<p>Atap :</p> <p>Atap ekspose tinggi didesain tanpa plafon, sehingga dilengkapi dengan ventilasi atas untuk mengalirkan udara panas. Permainan perbedaan ketinggian atap dan penggunaan green-roof juga diterapkan untuk menambah estetika pada massa ini.</p>
	<p>Dinding :</p> <p>Dinding pada restoran didesain terbuka tanpa pelingkup untuk mengotimalkan aliran udara sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal. Sedangkan dinding pada bar didesain semi terbuka untuk menampilkan kesan lebih privat.</p>
	<p>Bukaan :</p> <p>Bukaan pada restoran dan bar selebar-lebarnya sehingga angin dapat leluasa bergerak di dalam ruangan, namun tetap terlindungi dari sinar matahari langsung yang akan memanaskan udara ruangan.</p> <p>Penggunaan ventilasi atas untuk membantu melepaskan udara panas yang biasanya terjebak di</p>

	<p>atas.</p> <p>Lantai :</p> <p>Lantai diangkat lebih tinggi dari halaman untuk membantu pengaliran udara kotor dan lembab dari dalam bangunan keluar.</p> <p>Penggunaan deck kayu tinggi sebagai material lantai juga dapat dilakukan karena penggunaan material lantai tersebut pada bangunan yang di desain terbuka tanpa dinding dapat menyerap panas dengan lebih optimal dibanding penggunaan keramik dan paving.</p>
fitness center,	<p>Atap :</p> <p>Atap ekspose tinggi didesain tanpa plafon, sehingga dilengkapi dengan ventilasi atas untuk mengalirkan udara panas.</p>
	<p>Dinding :</p> <p>Dinding pada massa spa didesain semi terbuka untuk menciptakan kenyamanan penghawaan dalam ruangan serta dikombinasi dengan penggunaan material kaca pada sisi-sisi yang dimanfaatkan sebagai sisi view dari dalam bangunan.</p> <p>Dinding pada massa fitness center didesain terbuka tanpa pelingkup untuk mengotimalkan aliran udara sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal.</p> <p>Khusus untuk dinding unit sauna menggunakan material kayu agar tidak menahan panas yang dikeluarkan oleh bara api yang dapat berpengaruh langsung pada kulit manusia.</p>
	<p>Bukaan :</p> <p>Bukaan pada unit spa berupa penggunaan kisi-kisi atau shading baik horizontal maupun vertikal untuk</p>

	<p>mengarahkan angin masuk ke dalam bangunan.</p> <p>Pada unit fitness center, desain bangunan tanpa dinding sekaligus sebagai bukaan yang lebar untuk memaksimalkan udara masuk, namun harus tetap terlindungi dari sinar matahari langsung yang akan memanaskan udara ruangan.</p>
	<p>Lantai :</p> <p>Penggunaan deck kayu sebagai material lantai dapat dilakukan karena penggunaan material lantai tersebut pada bangunan yang di desain terbuka tanpa dinding dapat penyerap panas dengan lebih optimal dibanding penggunaan keramik dan paving.</p> <p>Penggunaan deck kayu pada unit sauna juga dilakukan sama halnya dengan penggunaan dinding bermaterial kayu.</p>
Ballroom	<p>Dinding :</p> <p>Dinding pada masa ballroom didesain tertutup dengan variasi bukaan yang membuat dinding bisa menjadi semi-terbuka.</p>
	<p>Bukaan :</p> <p>Bukaan pada ballroom bersifat temporal yakni berupa panel-panel yang dapat dibuka ketika ruangan diinginkan semi-indoor. Oleh karena bisa menjadi ruangan yang tertutup rapat, maka ruangan ini sebaiknya dilengkapi dengan sistem penghawaan buatan.</p>
	<p>Lantai :</p> <p>Lantai berupa material dengan perpaduan warna yang mampu menghasilkan pantulan cahaya</p>

	matahari dengan jumlah yang relatif kecil dan mampu menyerap panas dengan lebih optimal.
--	--

Sumber : analisis penulis

6.2.5. Konsep Utilitas

Konsep utilitas pada Hotel Atlet dan Pusat pelatihan Olahraga ditarik melalui hasil analisis utilitas antara lain sebagai berikut :

- Distribusi air bersih pada massa utama menggunakan sistem *down feed* dengan menempatkan tandon air pada atap atau menara air yang sengaja dibuat khusus atau pada tempat yang paling tinggi. Pengaliran dari *ground tank* bersih ke tandon air menggunakan pompa.
- Saluran drainase dibuat di sisi-sisi jalan, yang menuju sumur resapan air hujan.
- Sistem sanitasi dan pengolahan limbah menggunakan sistem *Sewage Treatment Plant* (STP).
- Sampah pada hotel dikelola dengan penggunaan tempat sampah yang terbagi atas 3 jenis sampah, yaitu sampah plastik, sampah organik dan sampah kertas yang setiap harinya di salurkan ke pusat pembuangan sampah hotel, kemudian diangkut oleh truk sampah. Pada daerah taman, jogging trek, dan parkir disediakan tempat sampah.
- Sumber energi utama hotel berasal dari PLN. Untuk energi cadangan hotel menggunakan genset. Untuk pencahayaan di luar bangunan, kabel listrik ditanam di dalam tanah.
- Keamanan di dalam dan di luar hotel dicapai dengan adanya menara pengawas dan kamera CCTV.
- Untuk menunjang kelancaran komunikasi internal dan eksternal dalam hotel digunakan beberapa alat telekomunikasi antara lain



telepon, PABX (*Private Automatic Branch Exchange*) dan Intercom, *audio system*, internet dan faximile.

- Sistem pencegahan kebakaran dilakukan dengan memasang sprinkler pada bangunan yang memiliki luasan besar, penggunaan Alat Pemadam Kebakaran Ringan (APAR) berupa tabung hydrant ntuk unit bangunan dengan luasan kecil serta menggunakan hydrant halamandengan memanfaatkan kolam-kolam pada site sebagai reservoir hydrant dengan bantuan pompa untuk mengalirkan air pada kolam.





DAFTAR PUSTAKA

- Adrian Pitts, *Planning and design strategies for Sustainable architecture and profit*, Architectural press, Burlington, 2004
- Ching, F. D. *Bentuk, Ruang dan Tataunan edisi kedua*. Jakarta: Erlangga, 2000.
- Daniel E William, *Sustainable Design : Ecology, Architecture, and Planning*, Willey, England, 2004
- Endar Sri, *Pengantar Akomodasi dan Restoran*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1996.
- Fred R. Lawson , *Hotel, Motel and Condominiums : Design, Planing and maintenance*, Architectural press , Minnesota, 1976.
- Heinz Frick & Tri Hesti Mulyani, *Arsitektur ekologis*, Kanisius, Yogyakarta, 2006
- Ian C Ward, *Energy and Environmental Issues for Practising Architect*, Thomas Telford, Burlington, 2004
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2014
- Komite Olahraga Nasional Indonesia Kabupaten Sleman DIY, Yogyakarta, 2013.
- Keeler, M., & Burke, B, *Fundamentals of Integrated Design for Sustainable Building*. New Jersey: John Wiley & Son, 2009
- Lawson, Fred. 1995. *Hotel & Resort Planning, Design and Refurbishment*. Boston: oxford London.
- Lippsmeier, Georg, *Bangunan Tropis*, Erlangga, Jakarta, 1994.
- Prabawasari, V. W., & Suparman, A. (1999). *Tata Ruang Luar*. Jakarta: Gunadarma.
- Ramaini dan Kodhyat, *Kamus Pariwisata dan Perhotelan*, Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 1995.
- Satwiko, P. (2008). *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: ANDI.



Satwiko, P. (2005). *Arsitektur Sadar Energi*. Yogyakarta: ANDI.

Suwithi, Ni Wayan, *Akomodasi Perhotelan jilid 1*, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, 2008.

Undang-Undang Republik RI no.9 th 1990 tentang Kepariwisataaan. Jakarta, 1990.

<http://www.krjogja.com> diakses tanggal 20 Agustus 2014

<http://www.koni.or.id> diakses tanggal 5 September 2014.

