

## BAB V

### KONSEP DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Perencanaan dan perancangan Wisma Atlet Jatidiri Semarang bertujuan untuk mendapatkan suatu rancangan sarana beristirahat atlet yang mewadahi kegiatan istirahat dan keseharian atlet Jawa Tengah maupun atlet kompetisi olahraga lain ditingkat regional, nasional maupun tingkat Internasional. Lokasi perancangan wisma atlet ini berada di kawasan Olahraga Jatidiri Semarang yang merupakan kawasan olahraga terbesar di Jawa Tengah. Perencanaan wisma atlet ini merupakan salah satu upaya Jawa Tengah mempersiapkan diri menjadi tuan rumah *event* POPNAS XIV tahun 2017.

#### 5.1. Konsep Dasar Perencanaan

##### 5.1.1. Program Ruang

Berikut merupakan tabel program ruang yang telah direncanakan :

NO	KELOMPOK FASILITAS	RUANG	LUAS RUANG + Sirkulasi 30 %	LUAS ZONA BANGUNAN
1.	ZONA PRIVAT	Kamar Atlet + Official Jawa Tengah	2520 m <sup>2</sup>	17.664 m <sup>2</sup>
2.		Kamar Atlet + Official Kompetisi	10.948m <sup>2</sup>	
3.		Kamar Tamu VIP	196 m <sup>2</sup>	
4.	ZONA KOMUNAL	<i>Dinning Hall</i>	1127 m <sup>2</sup>	1.717 m <sup>2</sup>
5.		Poliklinik	12 m <sup>2</sup>	
6.		<i>R.Fitness</i>	46 m <sup>2</sup>	
7.		<i>R.Diskusi / Lounge</i>	160 m <sup>2</sup>	
8.		R. Urut	20 m <sup>2</sup>	
9.		<i>Entertainment Hall</i>	312 m <sup>2</sup>	
10.		<i>Lavatory</i>	28 m <sup>2</sup>	
11.		<i>R. Laundry</i>	12 m <sup>2</sup>	
12.	ZONA PELAYANAN DAN PENGELOLAAN	Kepala Pelayanan dan Operasional	6 m <sup>2</sup>	324 m <sup>2</sup>
13.		Staff Pelayanan dan Operasional	20 m <sup>2</sup>	
14.		<i>Staff ME</i>	4 m <sup>2</sup>	
15.		<i>Security</i>	3 m <sup>2</sup>	
16.		<i>Staff cleaning service</i>	15 m <sup>2</sup>	
17.		Resepsionis	3 m <sup>2</sup>	
18.		<i>Lobby</i>	54 m <sup>2</sup>	
19.		R. Tunggu	12 m <sup>2</sup>	
20.		R. Perss / Pertemuan	52 m <sup>2</sup>	
21.		<i>Pantry</i>	13 m <sup>2</sup>	
22.		<i>Lavatory</i>	28 m <sup>2</sup>	
23.		Area Informasi	6 m <sup>2</sup>	
24.		Ruang loker	40 m <sup>2</sup>	
25.		Ruang Rapat	12 m <sup>2</sup>	
26.		<i>Housekeeping storage</i>	10 m <sup>2</sup>	

27.		Technical Storage	10 m <sup>2</sup>	
28.		ATM Counter	18 m <sup>2</sup>	
29.		Pos CCTV	16 m <sup>2</sup>	
30.	ZONA PENUNJANG	R. Genset	72 m <sup>2</sup>	136 m <sup>2</sup>
33.		R. Panel	9,6 m <sup>2</sup>	
34.		R. Pompa	24 m <sup>2</sup>	
35.		R. BBM	24 m <sup>2</sup>	
36.		Lift	7,2 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL SELURUHNYA</b>			<b>19.841 m<sup>2</sup></b>	

**Tabel 5.1** Program Ruang  
(Sumber: Analisa Pribadi, 2016)

▪ **Area parkir**

KENDARAAN	JML	STANDAR	LUAS (m <sup>2</sup> )	SUMBER STANDAR
Bis	3	20 m <sup>2</sup> / unit	60	A
Mobil	35	11,5 m <sup>2</sup> / unit	402,5	DA
Motor	15	1,7 m <sup>2</sup> / unit	25,5	DA
JUMLAH			488 m <sup>2</sup>	
SIRKULASI 100%			488 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL SELURUHNYA</b>			<b>976 m<sup>2</sup></b>	

**Tabel 5.2** Program Area Parkir  
(Sumber: Analisa Pribadi, 2016)

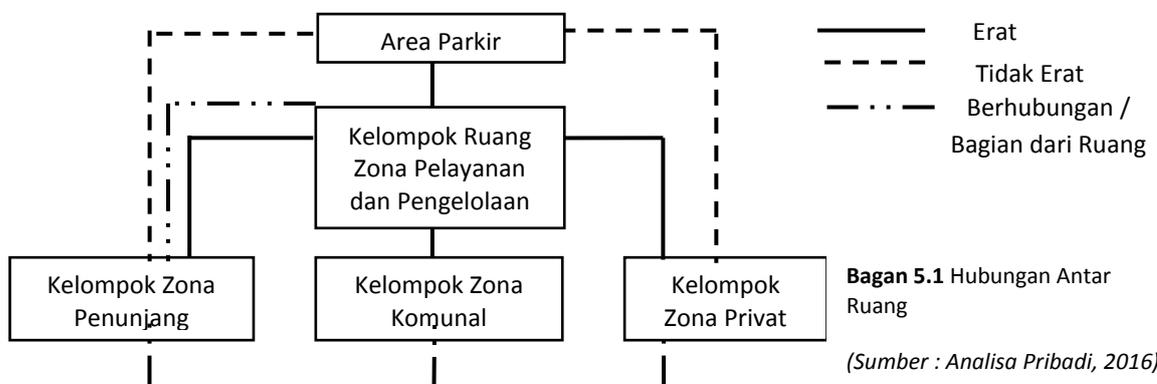
▪ **Area briefing**

AREA	JML	STANDAR	LUAS (m <sup>2</sup> )	SUMBER STANDAR
Lapangan taman +	2	250 m <sup>2</sup> /250 penduduk	500	SR
JUMLAH			500 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL SELURUHNYA</b>			<b>500 m<sup>2</sup></b>	

**Tabel 5.3** Program Area Briefing  
(Sumber: Analisa Pribadi, 2016)

**5.1.2. Kelompok Hubungan Antar Ruang**

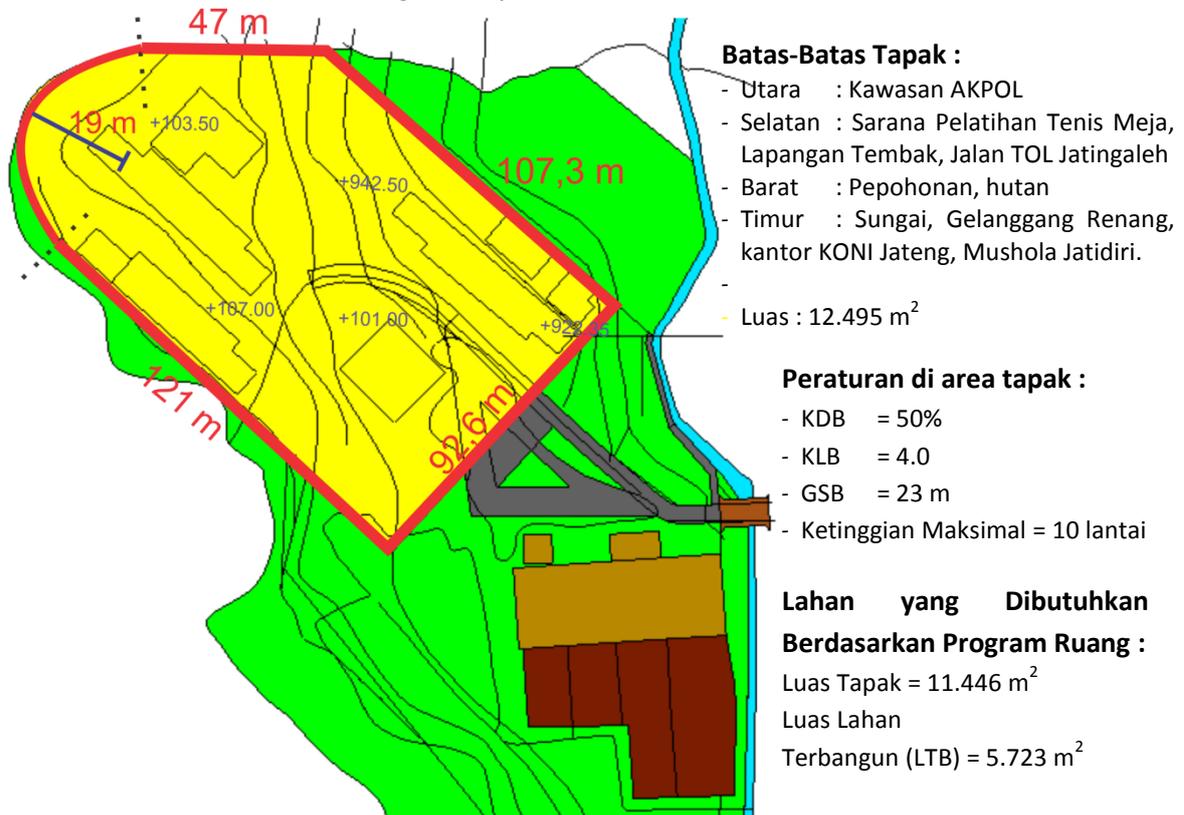
Untuk mempermudah dalam penyusunan ruang, diperlukan pengelompokan ruang berdasarkan kelompok kegiatan. Sehingga dapat tercipta ruang yang efektif dan efisien. Hubungan ruang dapat diskemakan sebagai berikut



## 5.2. Konsep Dasar Perancangan

### 5.2.1. Pendekatan Konstektual

Tapak terpilih berada di kawasan olahraga Jatidiri Semarang. Pemilihan lokasi ini didasarkan dengan ada banyak sarana prasarana olahraga yang tersedia dan rencana pengembangan kawasan ini menjadi *sport center*. Selain itu kawasan olahraga Jatidiri ini juga menjadi tempat diselenggarakannya *event* POPNAS XIV dimana Jawa Tengah menjadi tuan rumah *event* ini



**Gambar 5.1** Site Terpilih

(Sumber: Analisa Pribadi, 2016)

#### 5.2.1.1. Perhitungan Tapak

Wisma Atlet Jatidiri direncanakan memiliki lima massa bangunan yang terbagi dalam 3 massa bangunan zona privat, 1 massa bangunan zona komunal, 1 massa bangunan zona pelayanan dan pengelolaan.. Berdasarkan perhitungan diperlukan luas lahan 11.446 m<sup>2</sup>. Dengan luas lahan sebesar 12.495 m<sup>2</sup>.

### 5.2.2. Pendekatan Kinerja

Berupa pendekatan sistem mekanikal dan elektrik yang berkaitan dengan bangunan. Berikut pendekatan kinerja yang digunakan dalam wisma atlet :

#### 5.2.2.1. Sistem Penyediaan dan Distribusi Air Bersih

Sumber air bersumber pada PAM dan air tanah. Untuk air tanah, pengeboran tidak cukup dalam, daya sedot pompa juga tidak besar jadi diperlukan sumur untuk menampung air tanah. Untuk air PAM

digunakan sebagai antisipasi kurangnya ketersediaan air tanah pada wisma atlet. Sistem distribusi air yang dipakai adalah sistem *down feed*.

#### **5.2.2.2. Sistem Pengolahan Air Buangan**

Pembuangan air bekas ini dapat dialirkan ke saluran lingkungan atau saluran kota. Sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota, air buangan harus terlebih dahulu melalui proses *treatment*. Sedangkan limbah padat manusia diendapkan dalam *septictank* dan peresapan.

#### **5.2.2.3. Sistem Pengelolaan Sampah**

Sistem pembuangan sampah pada wisma atlet ini adalah dengan cara mengumpulkan sampah dari tempat sampah di masing-masing ruangan maupun bangunan, kemudian dikumpulkan pada kantong-kantong sampah, lalu dibuang melalui *shaft* sampah ke bak penampungan TPS sementara dan dilanjutkan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). (terlampir)

#### **5.2.2.4. Sistem Pemadam Kebakaran**

Sistem pemadam kebakaran pada wisma atlet menggunakan *unit detector (smoke, dan flame detector)* dan unit proteksi (*hydrant box, sprinkler, fire extinguisher, hydrant pilar, pintu dan tangga darurat*).

#### **5.2.2.5. Sistem Penangkal Petir**

Penangkal petir pada wisma atlet ini menggunakan sistem Thomas yang memiliki jangkauan perlindungan bangunan lebih luas dengan tiang penangkap petir dan pengebumiannya. (terlampir)

#### **5.2.2.6. Sistem Elektrikal**

Suplai utama berasal dari PLN yang didukung oleh *Generator Set* untuk mengantisipasi terputusnya suplai listrik PLN.

#### **5.2.2.7. Sistem Komunikasi**

Wisma atlet ini menggunakan komunikasi eksternal telepon, *handphone, faximile, internet atau wifi*. Perangkat komunikasi tambahan lain adalah pengeras suara untuk komunikasi satu arah.

#### **5.2.2.8. Sistem Penghawaan**

Menggunakan *cross ventilation* pada beberapa ruang komunal dan pelayanan dan penghawaan buatan dengan pemakaian AC Split, *exhaust fan*, dan blower pada ruang privat (hunian). (terlampir)

#### **5.2.2.9. Sistem Pencahayaan**

Memanfaatkan terang langit sebagai pencahayaan alami, dan lampu sebagai pencahayaan buatan. (terlampir)

#### **5.2.2.10. Sistem Audio Visual**

Memanfaatkan penggunaan *public adress, microphone* dan *speaker, film projector, audio high fidelity*, dan CCTV.

#### **5.2.2.11. Sistem Transportasi**

Memanfaatkan tangga sebagai transportasi menuju lantai 2 dan 3 serta keadaan darurat, dan *lift* untuk pencapaian dari lantai 2 menuju lantai teratas.

### **5.2.3. Pendekatan Teknis**

Menggunakan sistem struktur rangka kolom beton pra-cetak dengan grid modul 8m x 6m untuk massa bangunan komunal. Dan grid dengan modul 7,3,7 sistem ini digunakan untuk mempermudah dalam membagi ruang kamar pada massa bangunan hunian.

### **5.2.4. Pendekatan Arsitektural**

Perencanaan wisma atlet ini didesain dengan konsep pendekatan eko-arsitektur yang memperhatikan masalah lingkungan sekitar, hemat energi atau ramah lingkungan. Melihat kondisi tapak wisma atlet Jatidiri yang dekat dengan elemen alam (sungai, kontur tanah, tanaman/hutan) sehingga desain wisma atlet ini akan memperhatikan aspek-aspek alam tersebut sehingga tidak membuat masalah lingkungan kedepannya. Secara arsitektural bangunan wisma atlet ini akan menggunakan pendekatan eko-arsitektur dikarenakan lokasi yang berkontur, dekat dengan elemen alam air sungai dan pepohonan dan juga memperhatikan bentukan tampilan bangunan yang dapat memberi kesan tradisional jawa berdasarkan analisa arsitektural bangunan dikawasan olahraga Jatidiri Semarang dengan memberi aksen jawa, material dinding bata, dan lain sebagainya.