

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR**

#### **3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan**

##### **3.1.1 Analisa Pengguna dan Aktivitas**

###### **a. Karakteristik Pengguna**

Berikut merupakan karakteristik pengguna berdasarkan pengguna yang ada di dalam bangunan Akademi Basket tersebut :

– Penonto/Pengunjung

Penonton/Pengunjung dibagi menjadi dua yaitu penonton yang berasal dari event pertandingan yang diadakan di akademi basket dan penonton yang berasal dari orang tua siswa/siswi yang menunggu atau menonton anaknya berlatih basket.

– Siswa/Atlet

Siswa/atlet yang mengikuti kegiatan berlatih di akademi basket ataupun melakukan pertandingan yang diadakan oleh akademi basket. Siswa pada akademi basket dibagi menjadi 5 kategori yang disesuaikan dengan usia dan materi latihan yang akan diperoleh selama mengikuti pelatihan di akademi basket. Pree Hoops (2 – 4 tahun), Hoops Kids (5 – 6 tahun), Hoops (7 – 9 tahun), Rookie (10 – 12 tahun), Starter (13 – 15 tahun)

– Pengelola

Bertanggung jawab atas segala urusan yang berkaitan dengan akademi basket baik administrasi, perawatan gedung, fasilitas, proses kegiatan pelatihan maupun pertandingan dll. Pengelola pada akademi basket secara administrative terdiri dari pimpinan akademi basket, manager dan wakil manager akademi basket, kepala bagian administrasi dan staff administrasi, kepala bagian keuangan dan staff keuangan, kepala bagian public relation dan staff public relation, receptionist dan karyawan yang berjaga di toko peralatan olahraga, pelatih senior dan asisten pelatih senior, pelatih junior dan asisten pelatih junior

- Tim Medis

Tim medis yang membantu memberikan penanganan pertama jika terjadi cedera pada pemain/siswa/atlet basket dan melakukan pengecekan kesehatan setiap hari bagi siswa/siswi akademi basket agar stamina dan kesehatannya terjaga. Tim medis terdiri dari dokter dan perawat

- Karyawan Service

Yang mengurus pada bagian service terdiri dari petugas kebersihan, petugas keamanan, teknisi, teknisi genset, teknisi pompa.

b. Pengelompokan Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Pengelompokan kegiatan dilakukan dengan melakukan analisa aktivitas pelaku yang terlibat pada bangunan. Analisa aktivitas pada gedung Akademi Basket dikelompokkan menjadi 4 kelompok kegiatan yaitu kelompok kegiatan utama, pendukung, service dan pengelola

- Kelompok Kegiatan Utama

Fungsi kompleks dari bangunan Akademi Basket ini adalah sebagai institusi pendidikan cabang olahraga bola basket di Kota Salatiga, maka yang termasuk dalam kelompok kegiatan utama adalah kegiatan pelatihan yang berhubungan dengan lapangan baik indoor maupun outdoor.

- Kelompok Kegiatan Pendukung

Kegiatan pendukung merupakan sebuah kegiatan yang memiliki sifat mendukung atau melengkapi kegiatan utama. Dimana yang termasuk didalamnya adalah kegiatan jasa melalui penonton yang datang untuk melihat pertandingan basket maupun orang tua dari siswa yang menunggu anaknya untuk berlatih basket.

- Kelompok Kegiatan Service

Kegiatan service merupakan kegiatan yang bersifat memberikan pelayanan service bagi pengguna bangunan (kebersihan, keamanan, perbaikan).

- Kelompok Kegiatan Pengelola

Kelompok kegiatan pengelola meliputi aktivitas yang berupa pelayanan dan pengelolaan bangunan tersebut untuk memberikan kenyamanan bagi pelaku yang beraktivitas di dalamnya.

Dari analisis yang dilakukan diatas maka pengelompokan kegiatan dapat dikelompokkan aktivitas di dalam gedung Akademi Basket sebagai berikut :

- Pengelompokan aktivitas didalam bangunan Akademi Basket berdasarkan kelompok aktivitas utama, pendukung, service, dan pengelola

Table 6. Pengelompokan Aktivitas

KELOMPOK AKTIVITAS UTAMA			
Pelaku	Jumlah Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Siswa/Atlet	40 orang	Datang ke Akademi Basket	Lobby/Receptionist Akademi Basket
		Briefing bersama pelatih	Lapangan Basket Indoor/Outdoor
		Persiapan Berlatih	Locker Room
		Berlatih Basket	Lapangan Basket Indoor/Outdoor dan Kelas Teori
		Bertanding Basket	Lapangan Basket Indoor
		Break Latihan/Istirahat	Locker Room
		Buang Air, Membersihkan Diri	Kamar Mandi/Toilet
		Makan dan Minum	Caffetaria/Resto
		Cek Kesehatan	Ruang Kesehatan/Klinik
		Melakukan Terapi Sauna	Ruang Terapi Sauna
		Latihan Fisik	Jogging Track dan Ruang Fitness
		Beribadah	Mushola
Pulang	Parkiran		

Pelatih dan Staff Pelatih	10 orang	Datang ke Akademi Basket	Lobby/Receptionist Akademi Basket
		Persiapan Berlatih	Ruang Pelatih dan Ruang Peralatan
		Memberi Arahan kepada Siswa	Lapangan Basket Indoor/Outdoor
		Mengawasi Pertandingan	Lapangan Basket Indoor
		Memberikan Instruksi	Locker Room
		Istirahat	Ruang Pelatih
		Buang Air, Membersihkan Diri	Kamar Mandi/Toilet
		Cek Kesehatan	Ruang Kesehatan/Klinik
		Melakukan Terapi Sauna	Ruang Terapi Sauna
		Beribadah	Mushola
		Pulang	Parkiran
Tim Medis	4 orang	Datang ke Akademi Basket	Lobby/Receptionist Akademi Basket
		Istirahat	Caffetaria/Resto
		Makan dan Minum	Caffetaria/Resto
		Beribadah	Mushola
		Melakukan Tindakan Medis/Pengecekan Kesehatan	Ruang Kesehatan/Klinik
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
Pulang	Parkir		
<b>KELOMPOK AKTIVITAS PENGELOLA</b>			
<b>Pelaku</b>	<b>Jumlah Kegiatan</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
Pengelola	10 orang	Datang	Parkir dan Lobby Akademi Basket

		Mengurus Administrasi, Keuangan dll berhubungan dengan Akademi Basket	Kantor Pengelola
		Menerima Tamu	Kantor Pengelola
		Rapat	Ruang Rapat
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
		Istirahat	Caffetaria/Resto
		Beribadah	Mushola
		Pulang	Parkir
		Datang	Parkir dan Lobby Akademi Basket
		Memberikan Informasi berkaitan Akademi Basket	Receptionist
		Menjaga Toko Peralatan Olahraga	Toko Peralatan Olahraga
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
		Istirahat	Caffetaria/Resto
		Beribadah	Mushola
		Pulang	Parkir
<b>KELOMPOK AKTIVITAS PENDUKUNG</b>			
<b>Pelaku</b>	<b>Jumlah Kegiatan</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
		Datang	Parkir dan Lobby/Receptionist
		Membeli Tiket Pertandingan	Loket Tiket
		Menonton Pertandingan	Tribun Penonton
		Makan dan Minum	Caffetaria/Resto
		Membeli Merchandise	Toko Peralatan Olahraga
		Beribadah	Mushola
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
		Pulang	Parkir
Staff Pengelola	6 orang		
Penonton	2000 orang		

Orang Tua Siswa	40 orang	Datang	Parkir dan Lobby/Receptionist
		Menonton Latihan	Working SPace
		Menunggu Latihan	Ruang Tunggu Orang Tua
		Makan dan Minum	Caffetaria/Resto
		Membeli Merchandise	Toko Peralatan Olahraga
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
		Beribadah	Mushola
		Pulang	Parkir
Penyewa		Datang	Parkir dan Lobby/Receptionist
		Persiapan	Tribun Pemain
		Bertanding	Lapangan Pertandingan
		Istirahat	Locker Room
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
		Beribadah	Mushola
		Pulang	Parkir
Wartawan	15 orang	Datang	Parkir
		Dokumentasi dan Wawancara	Press Conference Room dan Ruang Pers
		Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
		Pulang	Parkir
<b>KELOMPOK AKTIVITAS SERVICE</b>			
<b>Pelaku</b>	<b>Jumlah Kegiatan</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
Service (Keamanan, Penyimpana	12 orang	Datang	Parkir
		Menyimpan Alat	Ruang Janitor
		Menjaga Keamanan	Pos Keamanan
		Mengontrol Genset	Ruang Genset



n, Kebersihan	Mengontrol Pompa	Ruang Pompa
	Mengontrol MEE	Ruang MEE
	Istirahat	Ruang Office Boy
	Buang Air	Lavatory Pria/Wanita
	Beribadah	Mushola
	Pulang	Parkir

(Sumber : Analisa Pribadi)

- Jumlah pengguna bangunan akademi basket berdasarkan studi preseden pada bangunan sejenis yaitu DBL Academy Yogyakarta dan berdasarkan pada SNI 03-3647-1994 mengenai Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga :

1. Penonton

Akademi basket ini memiliki kapasitas penonton 2000 penonton jika adanya sebuah event basket berasal dari kalangan umum yang ingin mendukung teamnya. Menurut peraturan SNI tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga jumlah penonton untuk tipe gedung olahraga C yaitu 1000 – 300 penonton. Dan bangunan akademi basket yang berada di jogja yaitu DBL Academy mempunyai daya tampung penonton kisaran 2000 penonton. Jika di hari – hari latihan seperti biasa penonton basket berasal dari orang tua siswa yang menunggu anaknya sedang berlatih basket di area working space ataupun di ruang tunggu dengan kapasitas 40 orang.

2. Siswa / Atlet

Di dalam akademi basket ini memiliki 5 kategori kelas yang disesuaikan dengan usia dan materi latihan yang didapat. 5 kategori tersebut sebagai berikut :

**Pre Hoops (2 – 4 Tahun)** : pada tahap ini motoric dasar anak diasah lewat permainan yang menyenangkan, serta membangun kebiasaan baik untuk bergerak aktif.

**Hoops Kids (5 – 6 Tahun)** : pada tahap ini adalah untuk mengasah kemampuan anak dalam self-control, bersosialisasi, mengenali emosi dan pengembangan motoric.

**Hoops ( 7 – 9 Tahun)** : pada tahap ini siswa akan dikenalkan dengan fundamental basket. Belajar menyelesaikan masalah dan teamwork dari permainan bola basket

**Rookie (10 – 12 Tahun)** : pada tahap ini adalah untuk membangun fundamental basketball skill secara lebih luas dan melatih game sense. Mempelajari peraturan dalam permainan, strategi, dan taktik.

**Starter (13 – 15 Tahun)** : pada tahap ini memperkuat basketball skill dengan ekstensi latihan yang lebih detail, dalam tahap ini siswa belajar menentukan target dan berkomitmen untuk mencapai target.

Dalam satu semester tiap kelasnya hanya menerima 40 siswa tiap kelasnya untuk memaksimalkan pelatihan yang akan dijalani. Satu semester dapat ditempuh dalam jangka waktu 4 bulan.

### 3. Pengelola

Jumlah pengelola untuk Akademi Basket ini berpedoman pada peraturan yang dikeluarkan oleh PERBASI yang menaungi mengenai bola basket di Indonesia.

*Table 7. Jumlah Pengelola Akademi Basket*

<b>Pelaku</b>	<b>Jumlah</b>
Pimpinan/Penasehat	1 orang
Manager dan Wakil Manager	2 orang
Kepala dan Staff Administrasi	3 orang
Kepala dan Staff Keuangan	3 orang
Kepala dan Staff Public Relation	3 orang
Receptionist + Toko Peralatan Olahraga	4 orang



Pelatih Senior dan Asisten Pelatih Senior	6 orang
Pelatih Junior dan Asisten Pelatih Junir	4 orang

(Sumber : Analisa Pribadi)

#### 4. Tim Medis

Tim medis yang ada di akademi basket setidaknya memiliki 2 dokter utama dan 2 perawat sehingga jika terjadi kecelakaan dalam pertandingan basket maupun latihan dapat ditangani secepatnya.

#### 5. Karyawan Service

Karyawan service adalah yang mengurus pada bagian service bangunan tersebut yang berkaitan dengan kebersihan (5 orang), keamanan (2 orang), teknisi ME (1 orang), teknisi genset (2 orang), teknisi pompa (2 orang).

Jadi total pelaku yang akan melakukan aktivitas di Akademi Basket tersebut adalah :

Penonton	: 2000 orang
Orang Tua Siswa	: 40 orang
Siswa / Atlet	: 40 orang
Pengelola dan Staff	: 16 orang
Pelatih dan Staff	: 10 orang
Tim Medis	: 4 orang
Karyawan Service	: <u>12 orang</u> +
<b>Total</b>	<b>2112 orang</b>

### 3.1.2 Analisa Kebutuhan dan Persyaratan Ruang

#### a. Analisa Kebutuhan Ruang

Berikut merupakan analisis kebutuhan ruang dan sifat ruang akademi basket:

Keterangan :

**PB** : Publik

**S PB** : Semi Publik

**SP** : Semi Privat

**S** : Service

P : Privat

Table 8. Kebutuhan Ruang Akademi Basket

PENGELOMPOKAN KEGIATAN	KATEGORI RUANG	NAMA RUANG	SIFAT RUANG	WAKTU KEGIATAN
Kegiatan Utama	Lapangan Latihan	Lapangan Indoor	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Lapangan Outdoor	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Locker Room	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Pelatih	P	10.00 – 20.00 WIB
		Ruang Peralatan	P	10.00 – 20.00 WIB
		Kamar Mandi/Lavatory	P	08.00 – 20.00 WIB
	Lapangan Pertandingan	Lapangan Indoor	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Tribun Penonton	P	Saat ada pertandingan
		Loket Tiket	P	Saat ada pertandingan
		Locker Room	P	08.00 – 20.00 WIB
		Kamar Mandi/Lavatory	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Latihan Fisik	Jogging Track	SP
	Ruang Fitness		P	10.00 – 20.00 WIB
	Kamar Mandi/Lavatory		P	08.00 – 20.00 WIB
	Ruang Terapi	Ruang Sauna	SP	10.00 – 20.00 WIB

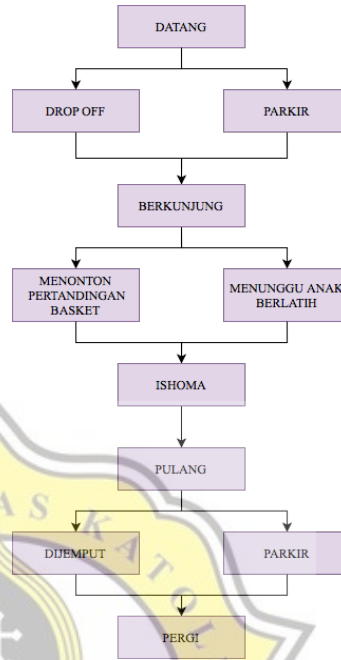
		Ruang Pijat	SP	10.00 – 20.00 WIB
		Kamar Mandi/Lavatory	SP	10.00 – 20.00 WIB
	Ruang Kesehatan/ Klinik	Ruang Tunggu	PB	10.00 – 20.00 WIB
		Ruang Periksa	SP	10.00 – 20.00 WIB
		Ruang Dokter	SP	10.00 – 20.00 WIB
		Receptionist	PB	10.00 – 20.00 WIB
	Lobby	Receptionist Akademi Basket	PB	08.00 – 20.00 WIB
		Galeri Akademi Basket	PB	08.00 – 20.00 WIB
	Ruang Teori	Kelas Teori Akademi Basket	P	10.00 – 20.00 WIB
<b>Kegiatan Pengelola</b>	Ruang Pengelola	Ruang Pimpinan	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Manager	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Wakil Manager	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Kepala dan Staff Administrasi	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Kepala dan Staff Keuangan	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Kepala dan Staff Public Relation	P	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Meeting	P	08.00 – 20.00 WIB
		Lavatory Pria / Wanita	P	08.00 – 20.00 WIB

<b>Kegiatan Pendukung</b>	Ruang Tunggu	Ruang Tunggu Orang Tua	PB	08.00 – 20.00 WIB
		Co Working Space	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Lavatory Pria/Wanita	P	08.00 – 20.00 WIB
	Parkir	Parkir Mobil	PB	24 Jam
		Parkir Bus	PB	24 Jam
		Parkir Motor	PB	24 Jam
		Parkir Sepeda	PB	24 Jam
	Caffetaria/ Resto	Ruang Makan	PB	08.00 – 20.00 WIB
		Dapur	P	08.00 – 20.00 WIB
	Toko Peralatan Olahraga	Ruang Display	PB	08.00 – 20.00 WIB
		Gudang	P	08.00 – 20.00 WIB
	Mushola	Ruang Shalat	PB	08.00 – 20.00 WIB
		Tempat Wudhu	PB	08.00 – 20.00 WIB
Ruang Pres	Ruang Pers	PB	08.00 – 20.00 WIB	
<b>Kegiatan Service</b>	Ruang Service	Ruang Office Boy/ Janitor	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Genset	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang MEE / Panel	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Ruang Pompa	SP	08.00 – 20.00 WIB
		Gudang	P	08.00 – 20.00 WIB

		Pos Keamanan	SP	08.00 – 20.00 WIB
--	--	--------------	----	----------------------

(Sumber : Analisa Pribadi)

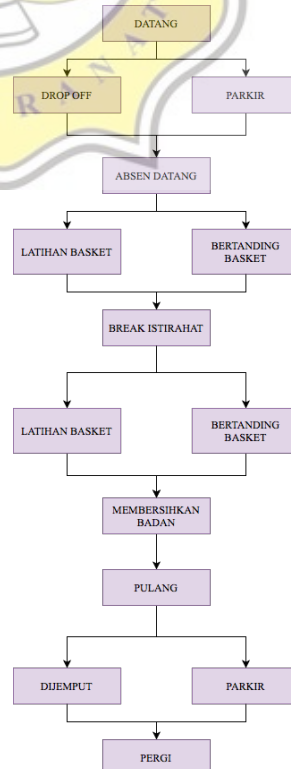
– Penonton/Pengunjung



Gambar 45. Pola Aktivitas Penonton/Pengunjung

(Sumber : Analisa Pribadi)

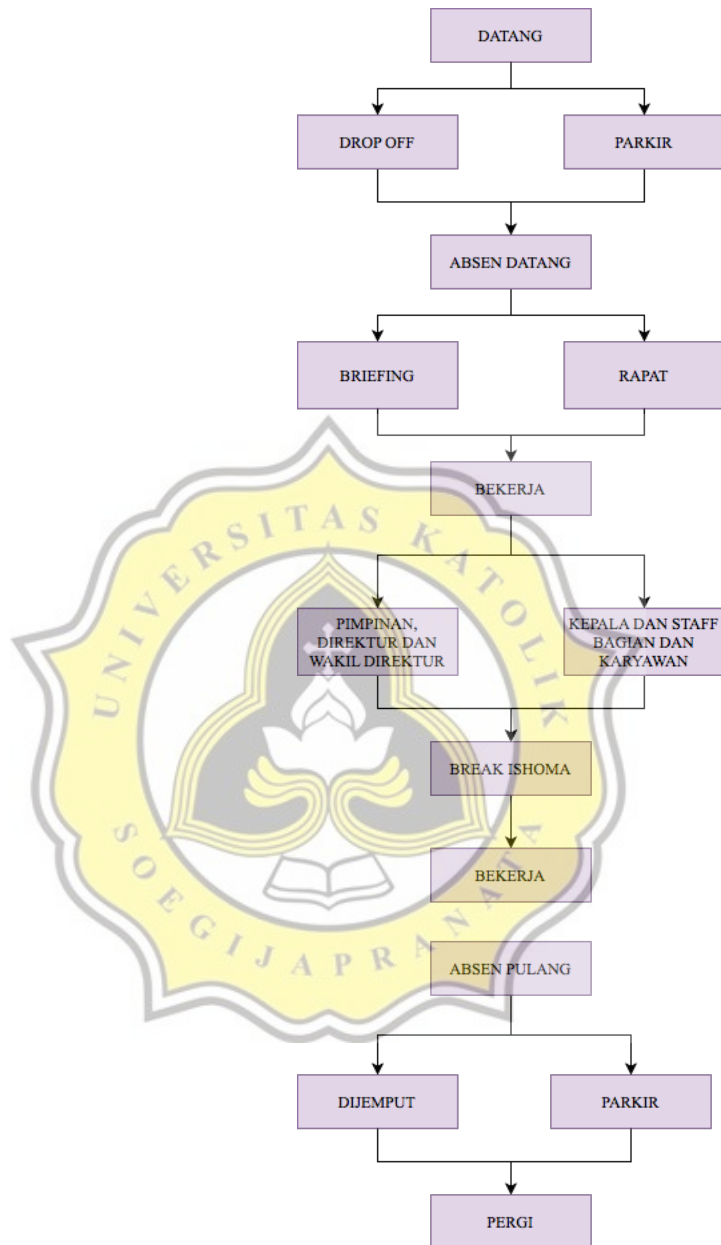
– Siswa/Athlet



Gambar 46. Pola Aktivitas Siswa/Athlet

(Sumber : Analisa Pribadi)

- Pengelola



Gambar 47. Pola Aktivitas Pengelola dan Karyawan

(Sumber : Analisa Pribadi)



b. Persyaratan Ruang

Berikut merupakan persyaratan ruang berdasarkan aspek pencahayaan, kebisingan, penghawaan, dan keamanan :

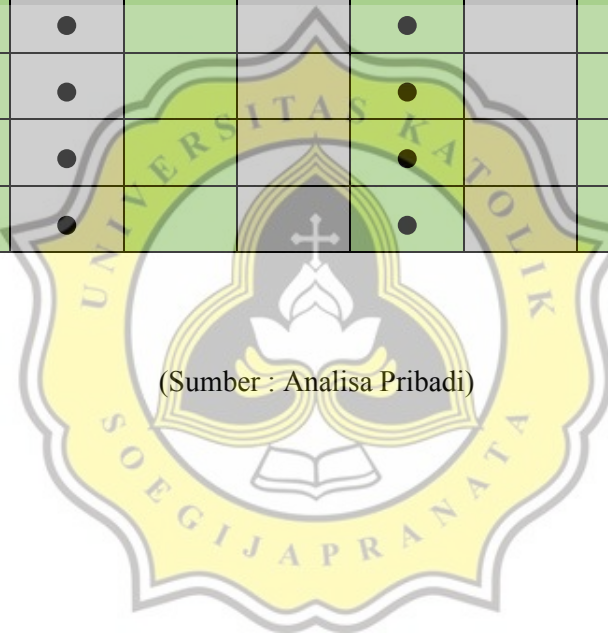
Table 9. Persyaratan Ruang Akademi Basket

NO.	NAMA RUANG	SIFAT RUANG					ASPEK							
		PRIVAT	SEMI PRIVAT	PUBLIK	SEMI PUBLIK	SERVICE	PENCAHAYAAN		KEBISINGAN		PENGHAWAAN		KEAMANAN	
							ALAMI	BUATAN	NORMAL	TENANG	ALAMI	BUATAN	KEBAKARAN	CCTV
1.	Lobby/Receptionist/Galeri Akademi Basket			●			●	●	●			●	●	●
2.	Toko Peralatan Olahraga			●			●	●	●			●		●
3.	Loket Tiket	●					●	●	●		●			●
4.	Caffetaria/Resto			●			●	●	●			●	●	●
5.	Ruang Pers			●					●			●	●	●
6.	Ruang Tunggu Orang Tua		●					●				●	●	●
7.	Co Working Space		●					●	●			●		●
8.	Ruang Pelatih	●						●	●			●		●
9.	Locker Room	●						●	●			●		●
10.	Ruang Peralatan	●						●	●		●	●		●

11.	Lapangan Latihan		●			●	●	●			●	●	●
12.	Lapangan Pertandingan		●			●	●	●			●	●	●
13.	Tribun Penonton			●		●	●	●			●	●	●
14.	Jogging Track		●			●		●		●			
16.	Ruang Fitness	●				●	●		●		●	●	●
17.	Ruang Kesehatan / Klinik		●				●		●		●	●	●
18.	Ruang Terapi Sauna		●				●		●		●	●	●
19.	Ruang Pimpinan	●					●		●		●	●	●
20.	Ruang Manager	●					●		●		●	●	●
21.	Ruang Wakil Manager	●					●		●		●	●	●
22.	Ruang Kepala dan Staff Administrasi	●					●		●		●	●	●
23.	Ruang Kepala dan Staff Keuangan	●					●		●		●	●	●
24.	Ruang Kepala dan Staff Public Relation	●					●		●		●	●	●
25.	Ruang Meeting	●					●		●		●		●
26.	Mushola			●		●	●		●	●	●		●
27.	Ruang Office Boy		●			●	●	●		●		●	
28.	Ruang Genset		●			●		●		●		●	

29.	Ruang MEE		●				●		●		●		●	
30.	Ruang Pompa		●				●		●		●		●	
31.	Pos Keamanan		●				●	●	●		●		●	●
32.	Gudang	●					●	●	●		●		●	●
33.	Parkir Mobil			●			●		●		●			●
34.	Parkir Bus			●			●		●		●			●
35.	Parkir Motor			●			●		●		●			●
36.	Parkir Sepeda			●			●		●		●			●

(Sumber : Analisa Pribadi)



Dari table persyaratan ruang diatas dapat kita ketahui bahwa gedung akademi basket membutuhkan pencahayaan buatan untuk menunjang aktivitas yang ada didalamnya, namun tetap memaksimalkan pencahayaan alami agar tetap menghemat pengeluaran energi untuk bangunan itu sendiri. Untuk kebisingan pada akademi basket cukup rendah karena lokasi tapak berada jauh dari permukiman warga dan menjorok kedalam dari jalan utama sehingga tidak mempengaruhi lingkungan sekitar maupun bangunan itu sendiri. Syarat penghawaan yang membutuhkan penghawaan buatan yang dipertimbangkan agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna terutama siswa maupun atlit yang melakukan kegiatan di akademi basket tersebut guna memberikan kenyamanan ruang dengan standart kenyamanan termal arena olahraga yaitu  $27^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$  tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Untuk keamanan yang merupakan sebuah keharusan dalam perancangan Akademi Basket agar pengguna dapat merasa aman dan nyaman karena pengguna bangunan ini adalah anak – anak.

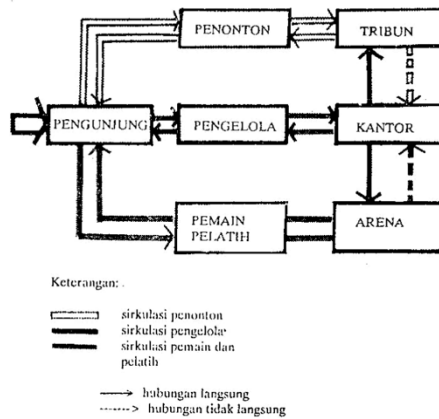
Selain persyaratan ruang terdapat juga persyaratan teknis Akademi Basket yang mengacu pada SNI 03-3647-1994 mengenai Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga sebagai berikut<sup>22</sup> :

– Sirkulasi Penunjang

Sirkulasi gedung olahraga yang terdiri dari penonton, orang tua siswa, siswa/atlet, dan pengelola masing – masing harus disediakan pintu untuk masuk ke dalam gedung. Sirkulasi bagi masing – masing kelompok agar diatur sesuai dengan bagan.

---

<sup>22</sup> SNI 03 – 3647 -1994, Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, Yayasan LPMB, hal. 9 – 11, <https://docplayer.info/30436655-Standar-sni.html>



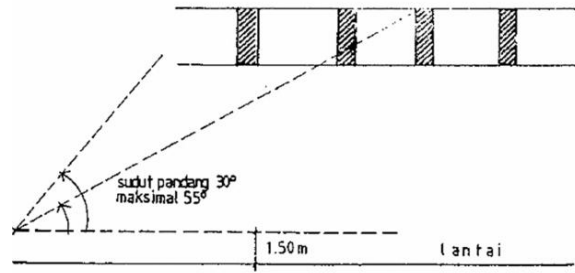
Gambar 48. Sirkulasi Penunjang

(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

#### – Pencahayaan

Menurut SNI Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga tingkat penerangan, pencegahan silau serta sumber cahaya lampu harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Tingkat penerangan horizontal pada arena 1 m diatas permukaan lantai untuk ke – 3 kelas sebesar :
  - a. Untuk latihan dibutuhkan minimal 200 lux
  - b. Untuk pertandingan dibutuhkan minimal 300 lux
  - c. Untuk pengambilan video dokumentasi dibutuhkan minimal 1000 lux
2. Penerangan buatan dan penerangan alami tidak boleh menimbulkan penyilauan bagi para pemain :
3. Pencegaha silau akibat matahari harus sesuai dengan SK SNI T – 05 – 1989 – F, Departemen Pekerjaan Umum, tentang Tata Cara Penerangan Alami Siang hari untuk rumah dan gedung
4. Sumber cahaya lampu atau bukan harus diletakan dalam satu area pada langit – langit sedemikian rupa sehingga sudut yang terjadi antara garis yang menghubungkan sumber cahaya tersebut dengan titik terjauh dari arena setinggi 1,5 m garis horizontalnya minimal 30°.



Gambar 49. Titik Terjauh Dari Sumber Cahaya

(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

5. Masing – masing tata lampu harus merupakan instalasi yang terpisah, satu dengan lainnya
6. Apabila menggunakan tata cahaya buatan, harus disediakan generator set yang kapasitas dayanya minimum 60% dari daya terpasang, generator set harus dapat beekrja maksimum 10 detik pada saat setelah aliran PLN padam.

– Tata Warna

Koefisien refleksi dan tingkat warna dari langit – langit, dinding dan lantai arena harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

Table 10. Koefisien Refleksi dan Tingkat Warna

KOMPONEN	KOEFISIEN REFLEKSI	TINGKAT WARNA
Langit – langit	0.5 – 0.75	Cerah
Dinding dalam arena	0.4 – 0.6	Sedang
Lantai arena	0.1 – 0.4	Agak gelap

(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

– Tata Udara

Tata udara dapat menggunakan ventilasi alami atau ventilasi mekanis, serta harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- Apabila menggunakan ventilasi alami, maka harus memenuhi :
  1. Perletakan ventilasi alami harus diatur mengikuti pergerakan udara silang
  2. Perletakan ventilasi alami harus diatur mengikuti pergerakan udara silang



- Apabila menggunakan ventilasi buatan, maka harus memenuhi :
  1. Volume pergantian udara minimum sebesar 10 – 15 m<sup>3</sup>/jam/orang
  2. Alat ventilasi buatan tidak menimbulkan kebisingan di dalam arena dan tempat penonton
- Tata Suara  
Dimana tingkat kebisingan terhadap lingkungan maksimal diijinkan adalah 25 dB
- Persyaratan Ramp Difable  
Persyaratan ramp yang harus dipenuhi adalah :
  1. Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (curb ramp/landing), sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum 6°.
  2. Panjang mendatar dari suatu ramp (dengan kemiringan 7°) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan lebih rendah dapat lebih panjang.
  3. Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri – sendiri.
  4. Muka datar (bordes) pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang – kurangnya untuk manufer atau memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
  5. Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.
  6. Lebar tepi pengaman ramp/kanstin/low curb 10 cm, dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ramp. Apabila berbatasan langsung dengan lalu

lintas jalan umum atau persimpangan harus dibuat sedemikian rupa agar tidak mengganggu jalan umum.

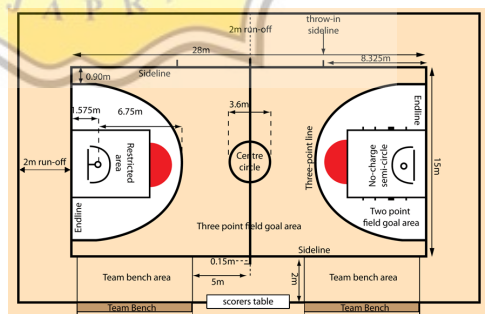
7. Ramp harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan ramp saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian – bagian ramp yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian – bagian yang membahayakan.
8. Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (hendrail) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65 – 80 cm.

c. Analisa Studi Ruang Khusus

Berikut merupakan analisa studi ruang khusus yang ada di dalam Akademi Basket menurut SNI 03-3647-1994 mengenai Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga sebagai:

– Lapangan Latihan

Lapangan latihan ini difungsikan sebagai tempat para siswa akademi basket melakukan latihan rutin sesuai jadwal yang ditentukan oleh akademi basket. Lapangan ini dirancang sesuai standart yang berlakuk. Dimana menurut ketentuan yang berlaku jumlah minimal lapangan latihan adalah 3 buah.



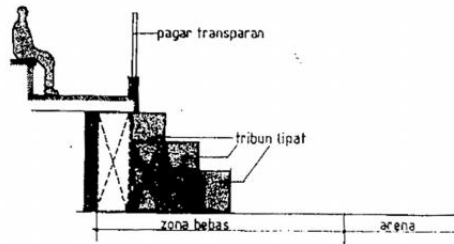
Gambar 50. Standart Ukuran Lapangan Basket

(Sumber : <https://images.app.goo.gl/7AcHDex7rj9cgHVT6>)

– Tribun Penonton

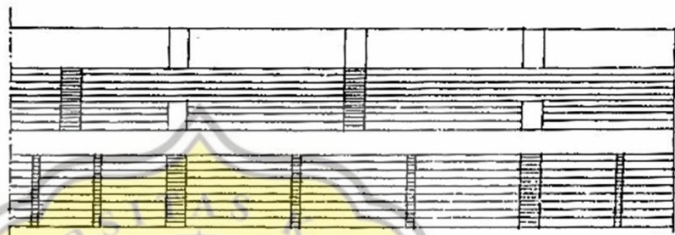
Tribun penonton pada Akademi Basket ini direncanakan berkapasitas 2000 penonton dengan menggunakan single seat sesuai

standart yang ada. Dimana ada 2 tipe jenis tribun yaitu tribun tetap dan tribun lipat



Gambar 51. Tribun Tipe Lipat

(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

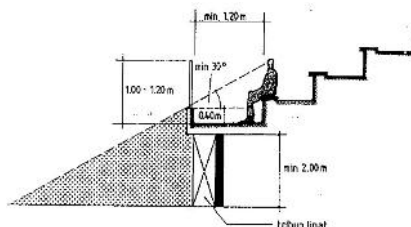


Gambar 52. Tribun Tipe Tetap

(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

Pemisah Tribun harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- Pemisah antara tribun dan arena dipergunakan pagar transparan dengan tinggi minimal 1.00 m dan maksimal 1.20 m
- Tribun yang berupa balkon dipergunakan pagar dengan ketinggian bagian massif minimal 0.40 m dan tinggi keseluruhan antara 1.00 – 1.20 m
- Jarak antara pagar dengan tempat duduk terdepan dari tribun minimal 1.20



Gambar 53. Ukuran Pemisahan Arena dan Tribun

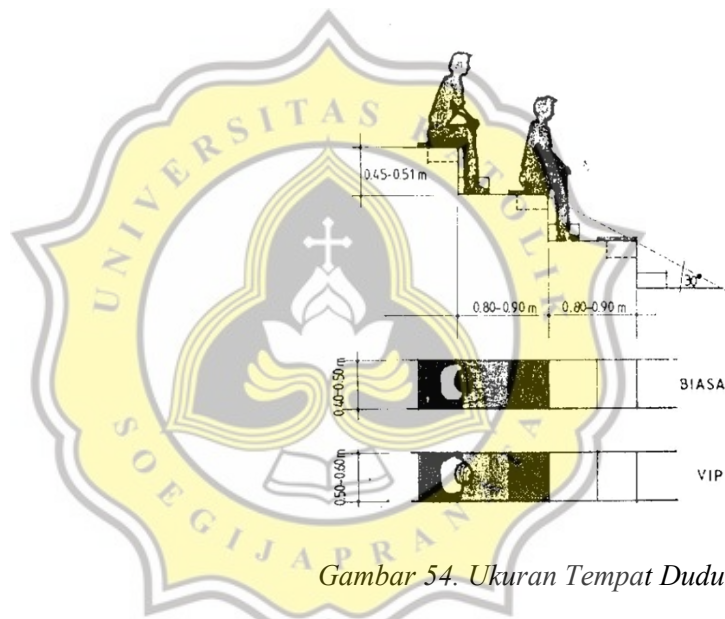
(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

Tribun khusus untuk penyandang cacat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- Diletakan di bagian paling depan atau paling belakang dari tribun penonton
- Lebar tribun untuk kursi roda minimal 1,40 m ditambah selasar minimal 0,90 m

Tempat duduk, ukuran tata letak tempat duduk adalah sebagai berikut :

- Ukuran tempat duduk penonton direncanakan untuk tipe A, B, dan C antara lain :
  1. VIP, dibutuhkan minimal lebar 0,50 m dan maksimal 0,60 m dengan ukuran panjang minimal 0,80 m dan maksimal 0,90 m
  2. Biasa, dibutuhkan lebar minimal 0,40 m, maksimal 0,50 m, dengan panjang minimal 0,80 m, maksimal 0,90 m



Gambar 54. Ukuran Tempat Duduk

(Sumber : Standart Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Olahraga)

- Tata letak tempat duduk
  1. Tata letak tempat duduk VIP, diantara 2 gang, maksimal 14 kursi, bila satu sisi berupa dinding maka maksimal 7 kursi.
  2. Tata letak tempat duduk Biasa, diantara 2 gang, maksimal 16 kursi, bila satu sisi berupa dinding maka maksimal 8 kursi
  3. Setiap 8-10 deret tempat duduk terdapat koridor
  4. Lokasi penempatan gang harus dihindarkan terbentuknya perempatan

5. Kapasitas tempat duduk disesuaikan dengan daya tampung penonton dalam 1 kompartemenisasi

– Ruang Ganti/Locker Room

Ruang ganti pemain atau locker room adalah tempat dimana siswa akademi basket bersiap sebelum melakukan latihan dan setelah latihan selesai. Ruang ganti pemain juga digunakan sebagai tempat briefing jika terdapat sebuah pertandingan atau event basket. Ruang ganti/locker room yang dibutuhkan rata – rata (menurut survey) adalah 10 buah untuk lapangan latihan yang memang dikhususkan bagi siswa siswi akademi basket tersebut.

d. Analisa Studi Besaran Ruang

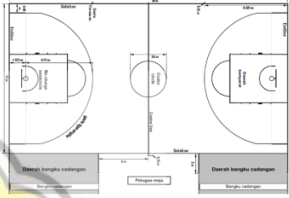
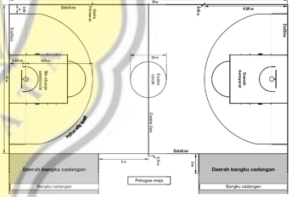
Besaran perabot dan aktivitas mengikuti standart dari beberapa buku dan standart analisis sebagai berikut :

- SRK : Studi Ruang Khusus
- AS : Asumsi berdasarkan Studi Analisis (Antropometrik)
- HD : Human Dimention & Interior Space
- TSS : Time Saver Standart
- NAD : Neufert Architect Data

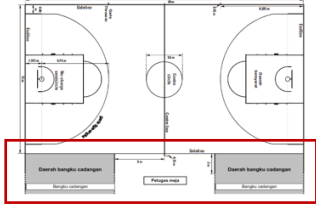
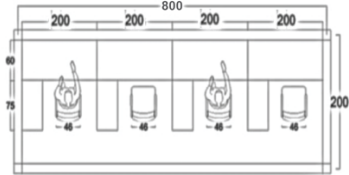
Untuk perhitungan beban sirkulasi mengacu kepada Time Saver Standart for Building Types, dengan perhitungan sebagai berikut :

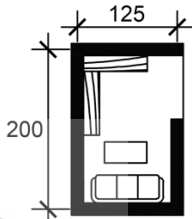
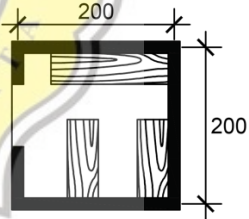
- 5 – 10% : Standart Minimum
- 20% : Kebutuhan Keleluasan Sirkulasi
- 30% : Kebutuhan Kenyamanan Fisik
- 40% : Tuntutan Kenyamanan Psikologis
- 50% : Tuntutan Spesifik Kegiatan
- 70 – 100% : Keterkaitan dengan Kegiatan

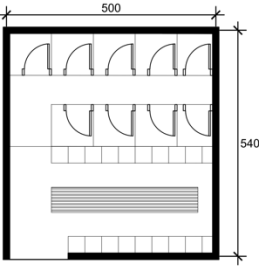
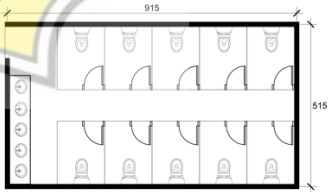
Table 11. Besaran Ruang Akademi Basket

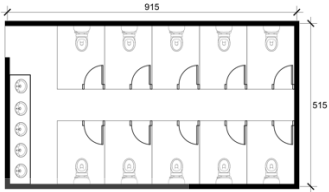

	JENIS KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	STANDART	SUMBER	LUAS
<b>KEGIATAN UTAMA</b>	Kegiatan Utama	Lapangan Latihan (Outdoor dan Indoor)		3	 <p style="text-align: center;"> <math>28 \text{ m} \times 15 \text{ m} = 420 \text{ m}^2</math>  <math>420 \text{ m}^2 \times 3 \text{ buah}</math>  <math>1.260 \text{ m}^2</math> </p>	FIBA	1.260 m <sup>2</sup>
		Lapangan Pertandingan (Indoor)		1	 <p style="text-align: center;"> <math>28 \text{ m} \times 15 \text{ m} = 420 \text{ m}^2</math>  <math>420 \text{ m}^2 \times 1 \text{ buah}</math>  <math>420 \text{ m}^2</math> </p>	FIBA	420 m <sup>2</sup>

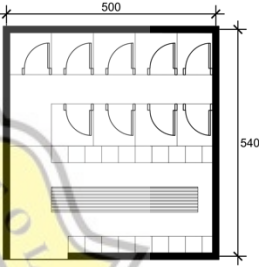


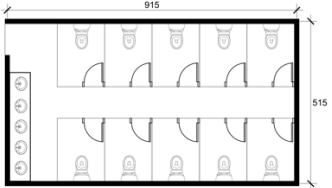
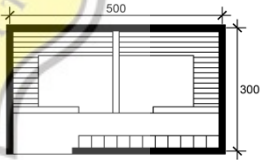
					 <p>0,5 m x 0,83 m = 0,415 m<sup>2</sup>/orang  0,415 m<sup>2</sup> x 15 orang = 6,225 m<sup>2</sup>  6,225 m<sup>2</sup> x 2 buah  12,45m<sup>2</sup></p>	FIBA	12,45 m <sup>2</sup>
		Tribun Pemain dan Pelatih	15 orang	2			
		Tribun Penonton Umum	1900 orang	1900 single seat	0,40 m x 0,80 m = 0,32 m <sup>2</sup> /orang 0,32 m <sup>2</sup> x 1900 orang 608 m <sup>2</sup>	SNI	608 m <sup>2</sup>
		Tribun Penonton VIP	80 orang	80 kursi	0,50 m x 0,80 m = 0,4 m <sup>2</sup> /orang 0,4 m <sup>2</sup> x 80 orang 32m <sup>2</sup>	SNI	32 m <sup>2</sup>
		Tribun Penonton Difable	20 orang	20 kursi	1,8 m x 1,4 m = 2,52 m <sup>2</sup> /orang 2,52 m <sup>2</sup> x 20 orang 50,4 m <sup>2</sup>	SNI	50,4 m <sup>2</sup>
		Loket Tiket	3 orang	3 unit	 <p>2 m x 2 m = 4 m<sup>2</sup>/unit</p>	SR	12 m <sup>2</sup>

					4 m <sup>2</sup> x 3 unit 12 m <sup>2</sup>		
		Ruang Pelatih	5 orang	2 unit	 <p>0,5 m<sup>2</sup>/orang 0,5 m<sup>2</sup> x 5 orang = 2,5 m<sup>2</sup>/unit 2,5 m<sup>2</sup> x 2 unit 5 m<sup>5</sup></p>	AS	5 m <sup>5</sup>
		Ruang Peralatan	2 orang	1 unit	 <p>1,91 m<sup>2</sup>/orang 1,91 m<sup>2</sup> x 2 orang = 3,82 m<sup>2</sup>/unit 3,82 m<sup>2</sup> x 1 unit 3,82 m<sup>2</sup></p>	AS	3,82 m <sup>2</sup>
		Locker Room	10 orang	8 unit		NAD	216,992 m <sup>2</sup>

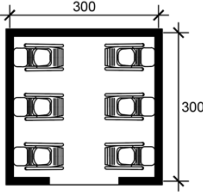
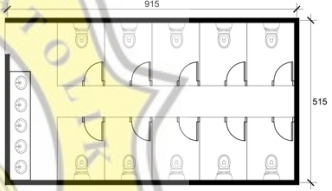
					 <p>(Area Locker) <math>1,26 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang}</math>  <math>12,6 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  (Area Duduk) <math>0,4524 \text{ m}^2 \times 10 \text{ org}</math>  <math>4,524 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  (Kmr Bilas) <math>1 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang}</math>  <math>10 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>12,6 \text{ m}^2 + 4,524 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2</math>  <math>27,124 \text{ m}^2/\text{unit} \times 8 \text{ unit}</math>  <math>216,992 \text{ m}^2</math></p>		
		Kamar Mandi/Lavatory	6 orang	4 unit	 <p><math>1,45 \text{ m} \times 2,2 \text{ m} = 3,19 \text{ m}^2</math>  <math>3,19 \text{ m}^2 \times 6 \text{ orang} = 19,14 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>19,14 \text{ m}^2 \times 4 \text{ unit}</math></p>	NAD	$76,56 \text{ m}^2$

					76,56 m <sup>2</sup>		
	Lavatory Pria/Wanita	1000 orang	2 unit	 <p>(Lavatory) 1,5 m x 2 m = 3 m<sup>2</sup>  3 m<sup>2</sup> x 10 = 30 m<sup>2</sup>/unit  30 m<sup>2</sup> x 2 unit = 60 m<sup>2</sup>  (Wastafle) 0,7 m<sup>2</sup> x 4 bh = 2,8 m<sup>2</sup>  2,8 m<sup>2</sup> x 2 unit = 5,6 m<sup>2</sup>  (Urinoir) 0,7 m<sup>2</sup> x 6 bh = 4,2 m<sup>2</sup>  4,2 m<sup>2</sup> x 1 unit = 4,2 m<sup>2</sup>  60 m<sup>2</sup> + 5,6 m<sup>2</sup> + 4,2 m<sup>2</sup>  69,8 m<sup>2</sup></p>	NAD	69,8 m <sup>2</sup>	
Ruang Latihan Fisik	Jogging Track		1 unit	 <p>20 m<sup>2</sup> x 20 m<sup>2</sup> = 400 m<sup>2</sup> / unit  400 m<sup>2</sup> x 1 unit  400 m<sup>2</sup></p>	NAD	400 m <sup>2</sup>	

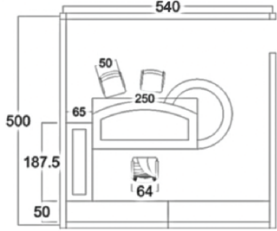
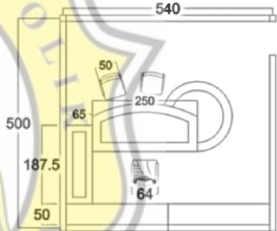
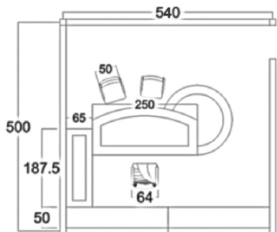
		Ruang Fitness/Gym	200 orang	1 unit	$0,9 \text{ m}^2/\text{orang}$ $0,9 \text{ m}^2 \times 200 \text{ orang} = 180 \text{ m}^2/\text{unit}$ $180 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit}$ $180 \text{ m}^2$	NAD	$180 \text{ m}^2$
		Locker Room	6 Orang	2 Unit	 <p>(Area Locker) <math>1,26 \text{ m}^2 \times 6 \text{ orang}</math>  <math>7,56 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  (Area Duduk) <math>0,4524 \text{ m}^2 \times 6 \text{ orang}</math>  <math>2,7144 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  (Kmr Bilas) <math>1 \text{ m}^2 \times 6 \text{ orang}</math>  <math>6 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>7,56 \text{ m}^2 + 2,7144 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2</math>  <math>16,2744 \text{ m}^2/\text{unit} \times 2 \text{ unit}</math>  <math>32,5488 \text{ m}^2</math></p>	NAD	$32,5488 \text{ m}^2$
		Lavatory Pria/Wanita	100 orang	2 unit		NAD	$29,6 \text{ m}^2$

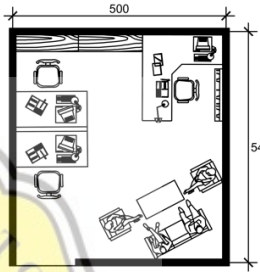
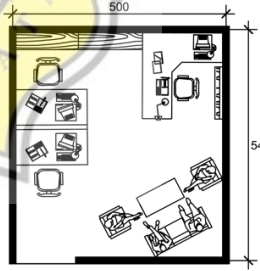
					 <p>(Lavatory) <math>1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 3 \text{ m}^2</math>  <math>3 \text{ m}^2 \times 4 = 12 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>12 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unit} = 24 \text{ m}^2</math>  (Wastafle) <math>0,7 \text{ m}^2 \times 2 \text{ bh} = 1,4 \text{ m}^2</math>  <math>1,4 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unit} = 2,8 \text{ m}^2</math>  (Urinoir) <math>0,7 \text{ m}^2 \times 4 \text{ bh} = 2,8 \text{ m}^2</math>  <math>2,8 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit} = 2,8 \text{ m}^2</math>  <math>24 \text{ m}^2 + 2,8 \text{ m}^2 + 2,8 \text{ m}^2</math>  <math>29,6 \text{ m}^2</math></p>		
Ruang Terapi	Ruang Sauna	5 orang	2 unit	 <p><math>5 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 18 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>18 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unit}</math>  <math>36 \text{ m}^2</math></p>	NAD	$36 \text{ m}^2$	
	Ruang Pijat	5 orang	1 unit		AS	$9 \text{ m}^2$	

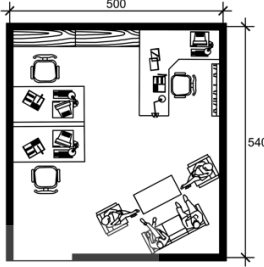
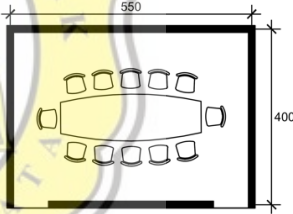


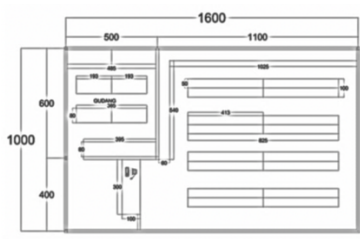

				 <p> <math>3\text{ m} \times 3\text{ m} = 9\text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>9\text{ m}^2 \times 1\text{ unit}</math>  <math>9\text{ m}^2</math> </p>		
	Kamar Mandi/Lavatory	3 orang	2 unit	 <p> <math>1,45\text{ m} \times 2,2\text{ m} = 3,19\text{ m}^2</math>  <math>3,19\text{ m}^2 \times 3\text{ orang} = 9,57\text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>9,57\text{ m}^2 \times 2\text{ unit}</math>  <math>19,14\text{ m}^2</math> </p>	NAD	19,14 m <sup>2</sup>
Ruang Kesehatan/Klinik	Ruang Tunggu	5 orang	1 unit	<p> <math>0,85\text{ m}^2/\text{orang}</math>  <math>0,85\text{ m}^2 \times 5\text{ orang} = 4,25\text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>4,25\text{ m}^2 \times 1\text{ unit}</math>  <math>4,25\text{ m}^2</math> </p>	AS	4,25 m <sup>2</sup>
	Ruang Periksa	2 orang	1 unit	<p> <math>5\text{ m} \times 4\text{ m} = 20\text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>20\text{ m}^2 \times 1\text{ unit}</math> </p>	NAD	20 m <sup>2</sup>

					20 m <sup>2</sup>		
		Ruang Dokter	1 orang	1 unit	3 m x 3,5 m = 10,5 m <sup>2</sup> /unit 10,5 m <sup>2</sup> x 1 unit 10,5 m <sup>2</sup>	AS	10,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Receptionist	2 orang	1 unit	3 m x 3 m = 9 m <sup>2</sup> /unit 9 m <sup>2</sup> x 1 unit 9 m <sup>2</sup>	NAD	9 m <sup>2</sup>
	Ruang Teori Akademi Basket	Kelas Teori	14 orang	3 unit	7 m x 3 m = 21 m <sup>2</sup> /unit 21 m <sup>2</sup> /unit x 3 unit 63 m <sup>2</sup>	AS	63 m <sup>2</sup>
	Lobby	Receptionist Akademi Basket	5 orang	1 unit	1,5 m <sup>2</sup> /orang 1,5 m <sup>2</sup> x 5 orang 7,5 m <sup>2</sup> /unit 7,5 m <sup>2</sup> x 1 unit 7,5 m <sup>2</sup>	AS	7,5 m <sup>2</sup>
		Galeri Akademi Basket	100 orang	1 unit	170 m <sup>2</sup> /unit 170 m <sup>2</sup> x 1 unit 170 m <sup>2</sup>	AS	170 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>							<b>3.758 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 30%</b>							<b>1.127,4 m<sup>2</sup></b>
<b>Luasan Total</b>							<b>4.885,4 m<sup>2</sup></b>
	Ruang Pengelola	Ruang Pimpinan	1 orang	1 unit		NAD	27 m <sup>2</sup>

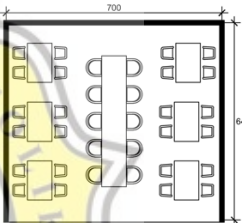
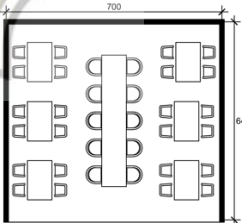
					 <p>27 m<sup>2</sup>/unit 27 m<sup>2</sup> x 1 unit 27 m<sup>2</sup></p>		
KEGIATAN PENGELOLA		Ruang Manager	1 orang	1 unit	 <p>27 m<sup>2</sup>/unit 27 m<sup>2</sup> x 1 unit 27 m<sup>2</sup></p>	NAD	27 m <sup>2</sup>
		Ruang Wakil Manager	1 orang	1 unit		NAD	27 m <sup>2</sup>

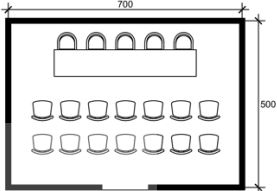
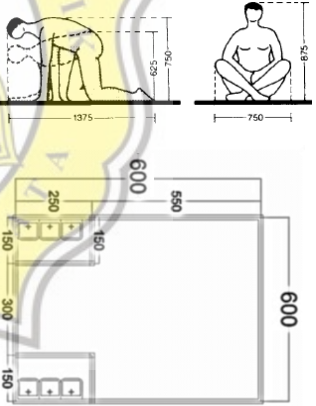
					<p>27 m<sup>2</sup>/unit  27 m<sup>2</sup> x 1 unit  27 m<sup>2</sup></p>		
	Ruang Kepala dan Staff Administrasi	3 orang	1 unit	 <p>9 m<sup>2</sup>/orang  9 m<sup>2</sup> x 3 orang  27 m<sup>2</sup></p>	NAD	27 m <sup>2</sup>	
	Ruang Kepala dan Staff Keuangan	3 orang	1 unit	 <p>9 m<sup>2</sup>/orang  9 m<sup>2</sup> x 3 orang  27 m<sup>2</sup></p>	NAD	27 m <sup>2</sup>	

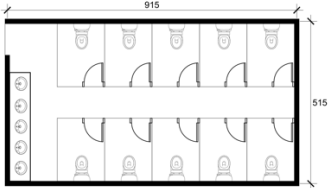
		Ruang Kepala dan Staff Public Relation	3 orang	1 unit	 <p>9 m<sup>2</sup>/orang 9 m<sup>2</sup> x 3 orang 27 m<sup>2</sup></p>	NAD	27 m <sup>2</sup>
		Ruang Meeting	15 orang	1 unit	 <p>1,5 m<sup>2</sup>/orang 1,5 m<sup>2</sup> x 15 orang 22,5 m<sup>2</sup></p>	AS	22,5 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>							<b>184,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 30%</b>							<b>55,35 m<sup>2</sup></b>
<b>Luasan Total</b>							<b>239,85 m<sup>2</sup></b>

KEGIATAN PENDUKUNG	Komersial Area	Toko Peralatan Olahraga	50 orang	1 unit	 <p>10 m x 16 m = 160 m<sup>2</sup>/unit 160 m<sup>2</sup> x 1 unit 160 m<sup>2</sup></p>	AS	160 m <sup>2</sup>
		Caffetaria/Resto	150 orang	1 unit	 <p>(Ruang Makan) 1,67 m<sup>2</sup>/orang 1,67 m<sup>2</sup> x 150 = 250,5 m<sup>2</sup>/unit 250,5 m<sup>2</sup> x 1 unit = 83,5 m<sup>2</sup> (Dapur) 24 m<sup>2</sup>/unit 24 x 2 unit = 48 m<sup>2</sup> (Kasir) 2 orang = 2 m<sup>2</sup>/unit 2 m<sup>2</sup> x 1 unit = 2 m<sup>2</sup>/unit (Loading Dock) 8 m<sup>2</sup> 250,5 m<sup>2</sup> + 48 m<sup>2</sup> + 2 m<sup>2</sup> + 8 m<sup>2</sup></p>	NAD	158,25 m <sup>2</sup>



					$308,5 \text{ m}^2$ Sirkulasi 50% = $154,25 \text{ m}^2$ $308,5 \text{ m}^2 + 154,25 \text{ m}^2$ $462,75 \text{ m}^2$		
		Ruang Serbaguna	200 orang	1 unit	$158,25 \text{ m}^2/\text{unit}$ $158,25 \text{ m}^2/\text{unit} \times 1 \text{ unit}$ $158,25 \text{ m}^2$	AS	$158,25 \text{ m}^2$
		Ruang Tunggu Orang Tua	30 orang	1 unit	 $1,5 \text{ m}^2/\text{orang}$ $1,5 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang}$ $45 \text{ m}^2$	NAD	$45 \text{ m}^2$
		Co Working Space	30 orang	3 unit	 $1,5 \text{ m}^2/\text{orang}$ $1,5 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang}$	NAD	$135 \text{ m}^2$

					45 m <sup>2</sup> x 3 unit 135 m <sup>2</sup>		
	Ruang Pers	20 orang	1 unit	 <p>7 m x 5 m = 35 m<sup>2</sup>/unit 35 m<sup>2</sup> x 1 unit 35 m<sup>2</sup></p>	AS	35 m <sup>2</sup>	
	Mushola	50 orang	2 unit	 <p>6 m x 6 m = 36 m<sup>2</sup>/unit 36 m<sup>2</sup> x 2 unit 72 m<sup>2</sup></p>	AS	72 m <sup>2</sup>	
	Lavatory Pria/Wanita	100 orang	2 unit		NAD	59,2 m <sup>2</sup>	

					 <p>(Lavatory) <math>1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 3 \text{ m}^2</math>  <math>3 \text{ m}^2 \times 4 = 12 \text{ m}^2/\text{unit}</math>  <math>12 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unit} = 24 \text{ m}^2</math>  (Wastafle) <math>0,7 \text{ m}^2 \times 2 \text{ bh} = 1,4 \text{ m}^2</math>  <math>1,4 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unit} = 2,8 \text{ m}^2</math>  (Urinoir) <math>0,7 \text{ m}^2 \times 4 \text{ bh} = 2,8 \text{ m}^2</math>  <math>2,8 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit} = 2,8 \text{ m}^2</math>  <math>24 \text{ m}^2 + 2,8 \text{ m}^2 + 2,8 \text{ m}^2</math>  <math>29,6 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unit}</math>  <math>59,2 \text{ m}^2</math></p>		
			<b>Total</b>			<b>822,7 m<sup>2</sup></b>	
			<b>Sirkulasi 30 %</b>			<b>246,81 m<sup>2</sup></b>	
			<b>Luasan Total</b>			<b>1.069,51 m<sup>2</sup></b>	
<b>KEGIATAN SERVICE</b>	Ruang Service	Ruang Officeboy	4 orang	1 unit	$7 \text{ m}^2 \times 5 \text{ m}^2 = 35 \text{ m}^2/\text{unit}$ $35 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit}$ $35 \text{ m}^2$	AS	35m <sup>2</sup>
		Ruang Genset	2 orang	1 unit	$2 \text{ m}^2/\text{orang}$ $2 \text{ m}^2 \times 2 \text{ orang} = 4 \text{ m}^2$ Peralatan : 20 m <sup>2</sup>	AS	36 m <sup>2</sup>

					$4 \text{ m}^2 + 20 \text{ m}^2 = 24 \text{ m}^2$ Sirkulasi 50% = $12 \text{ m}^2$ $24 \text{ m}^2 + 12 \text{ m}^2$ $36 \text{ m}^2$			
		Ruang MEE/Panel	2 orang	1 unit	$2 \text{ m}^2/\text{orang}$ $2 \text{ m}^2 \times 2 \text{ orang} = 4 \text{ m}^2$ Peralatan : $6 \text{ m}^2$ $4 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$ Sirkulasi 50% = $5 \text{ m}^2$ $10 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2$ $15 \text{ m}^2$	AS	$15 \text{ m}^2$	
		Ruang Pompa	2 orang	1 unit	$50 \text{ m}^2/\text{unit}$ $50 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit}$ $50 \text{ m}^2$	NAD	$50 \text{ m}^2$	
		Gudang		1 unit	$36 \text{ m}^2/\text{unit}$ $36 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit}$ $36 \text{ m}^2$	AS	$36 \text{ m}^2$	
		Pos Keamanan	2 orang	1 unit	$15 \text{ m}^2/\text{unit}$ $15 \text{ m}^2 \times 1 \text{ unit}$ $15 \text{ m}^2$	AS	$15 \text{ m}^2$	
<b>Total</b>								<b><math>187 \text{ m}^2</math></b>
<b>Sirkulasi 30%</b>								<b><math>56,1 \text{ m}^2</math></b>
<b>Luasan Total</b>								<b><math>243,1 \text{ m}^2</math></b>

<b>Jumlah Luas Totalan Ruangan</b>	<b>6.437,86 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Area 10%</b>	<b>643,786 m<sup>2</sup></b>
<b>Jumlah Luas Keseluruhan</b>	<b>7.081,64 m<sup>2</sup></b>

(Sumber : Analisa Pribadi)



e. Analisa Kebutuhan Lahan Parkir

- Jumlah pengguna akademi basket berdasarkan studi preseden pada bangunan sejenis yaitu DBL Academy Yogyakarta dan berdasarkan pada SNI 03-3647-1994 mengenai Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga :

1. Penonton

Akademi basket ini memiliki kapasitas penonton 2000 penonton jika adanya sebuah event basket berasal dari kalangan umum yang ingin mendukung teamnya. Menurut peraturan SNI tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga jumlah penonton untuk tipe gedung olahraga C yaitu 1000 – 300 penonton. Dan bangunan akademi basket yang berada di jogja yaitu DBL Academy mempunyai daya tampung penonton kisaran 2000 penonton. Jika di hari – hari latihan seperti biasa penonton basket berasal dari orang tua siswa yang menunggu anaknya sedang berlatih basket di area working space ataupun di ruang tunggu dengan kapasitas 40 orang.

2. Siswa /Atlet

Di dalam akademi basket ini memiliki 5 kategori kelas yang disesuaikan dengan usia dan materi latihan yang didapat. 5 kategori tersebut sebagai berikut :

- a. **Pre Hoops (2 – 4 Tahun)** : pada tahap ini motoric dasar anak diasah lewat permainan yang menyenangkan, serta membangun kebiasaan baik untuk bergerak aktif.
- b. **Hoops Kids (5 – 6 Tahun)** : pada tahap ini adalah untuk mengasah kemampuan anak dalam self-control, bersosialisasi, mengenali emosi dan pengembangan motoric.
- c. **Hoops (7 – 9 Tahun)** : pada tahap ini siswa akan dikenalkan dengan fundamental basket. Belajar menyelesaikan masalah dan teamwork dari permainan bola basket
- d. **Rookie (10 – 12 Tahun)** : pada tahap ini adalah untuk membangun fundamental basketball skill secara lebih luas



dan melatih game sense. Mempelajari peraturan dalam permainan, strategi, dan taktik.

- e. **Starter (13 – 15 Tahun)** : pada tahap ini memperkuat basketball skill dengan ekstensi latihan yang lebih detail, dalam tahap ini siswa belajar menentukan target dan berkomitmen untuk mencapai target.

Dalam satu semester tiap kelasnya hanya menerima 40 siswa tiap kelasnya untuk memaksimalkan pelatihan yang akan dijalani. Satu semester dapat ditempuh dalam jangka waktu 4 bulan.

### 3. Pengelola

Jumlah pengelola untuk Akademi Basket ini berpedoman pada peraturan yang dikeluarkan oleh PERBASI yang menaungi mengenai bola basket di Indonesia.

*Table 12. Jumlah Pengelola*

<b>Pelaku</b>	<b>Jumlah</b>
Pimpinan/Penasehat	1 orang
Manager dan Wakil Manager	2 orang
Kepala dan Staff Administrasi	3 orang
Kepala dan Staff Keuangan	3 orang
Kepala dan Staff Public Relation	3 orang
Receptionist + Toko Peralatan Olahraga	4 orang
Pelatih Senior dan Asisten Pelatih Senior	6 orang
Pelatih Junior dan Asisten Pelatih Junior	4 orang

(Sumber : Analisa Pribadi)

### 4. Tim Medis

Tim medis yang ada di akademi basket setidaknya memiliki 2 dokter utama dan 2 perawat sehingga jika terjadi kecelakaan

dalam pertandingan basket maupun latihan dapat ditangani secepatnya.

#### 5. Karyawan service

Karyawan service adalah yang mengurus pada bagian service bangunan tersebut yang berkaitan dengan kebersihan (5 orang), keamanan (2 orang), teknisi ME (1 orang), teknisi genset (2 orang), teknisi pompa (2 orang).

Jadi total pelaku yang akan melakukan aktivitas di Akademi Basket tersebut adalah :

Penonton	: 2000 orang
Orang Tua Siswa	: 40 orang
Siswa / Atlet	: 40 orang
Pengelola dan Staff	: 16 orang
Pelatih dan Staff	: 10 orang
Tim Medis	: 4 orang
Karyawan Service	: 12 orang +
<b>Total</b>	<b>2112 orang</b>

Dari jumlah keseluruhan pelaku maka akan ditentukan kebutuhan area parkir akademi basket. Kendaraan yang akan direncanakan akan parkir adalah mobil, motor, bus, dan sepeda.

#### – Kebutuhan lahan parkir akademi basket

Berikut merupakan besaran kebutuhan lahan parkir akademi basket yang di bagi menjadi tiga kelompok yaitu area parkir umum, area parkir pengelola dan staff , area parkir siswa/atlit dan wasit

##### 1. Area Parkir Umum

Area ini ditujukan untuk orang yang berkunjung ke akademi basket untuk melihat pertandingan ataupun berbelanja di toko peralatan olahraga yang ada dan aktivitas lainnya yang bersifat umum. Jumlah orang yang berkunjung ke akademi basket untuk menonton pertandingan ataupun berbelanja di toko peralatan olahraga sebanyak 2000 dengan asumsi 25% orang menggunakan mobil, 50% orang menggunakan motor,

5% menggunakan bus, dan 20 % menggunakan transportasi umum

a. Mobil

Asumsi menggunakan mobil :  $25\% \times 400 = 100$

Asumsi mobil pribadi (1 mobil 4 orang) : 70%

Asumsi mobil pribadi (1 mobil 2 orang) : 30%

Table 13. Luasan Parkir Mobil

Standart	Asumsi	Jumlah Orang	Perkiraan Jumlah Mobil	Luasan (m <sup>2</sup> )
1 Mobil 12,5 m <sup>2</sup>	1 Mobil 4 Orang (70%)	100/4	100 x 70% 70 : 4 17,5 ≈ 18 bh	225 m <sup>2</sup>
	1 Mobil 2 Orang (30%)	100/2	100 x 30% 30 : 2 15 bh	187,5 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				<b>412,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 100%</b>				<b>412,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luasan</b>				<b>1.625 m<sup>2</sup></b>

(Sumber : Analisa Pribadi)

b. Motor

Asumsi pengguna motor :  $50\% \times 600 = 300$

Table 14. Luasan Parkir Motor

Standart	Asumsi	Jumlah Orang	Perkiraan Jumlah Motor	Luasan (m <sup>2</sup> )
1 Motor 1,5 m <sup>2</sup>	1 Motor 2 Orang	300/2	300 : 2 150 bh	225 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				<b>225 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 100%</b>				<b>225 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luasan</b>				<b>450 m<sup>2</sup></b>

(Sumber : Analisa Pribadi)

c. Bus

Asumsi Pengguna Bus : 500 orang

Table 15. Luasan Parkir Bus

Standart	Asumsi	Jumlah Orang	Perkiraan Jumlah Bus	Luasan (m <sup>2</sup> )
1 Bus 42,5 m <sup>2</sup>	1 Bus 50 Orang	500: 50	500 : 50 10 bh	425 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				<b>425 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 100%</b>				<b>425 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luasan</b>				<b>850 m<sup>2</sup></b>

(Sumber : Analisa Pribadi)

## 2. Area Parkir Karyawan dan Pengelola

Total karyawan dan pengelola yang ada di Akademi Basket berjumlah 26 orang. Asumsi karyawan dan pengelola menggunakan mobil 30% , karyawan dan pengelola menggunakan motor 40% dan karyawan dan pengelola menggunakan transportasi umum 30%.

Table 16. Luasan Parkir Karyawan dan Pengelola

Jenis Kendaraan	Standart	Jumlah Orang	Perkiraan Jumlah Kendaraan	Luasan (m <sup>2</sup> )
Mobil	1 Mobil 12,5 m <sup>2</sup>	26 x 30%	7,8 ≈ 8 bh	100 m <sup>2</sup>
Motor	1 Motor 1,5 m <sup>2</sup>	26 x 40%	10,4 ≈ 11 bh	16,5 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				<b>116,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 100%</b>				<b>116,5 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luasan</b>				<b>233 m<sup>2</sup></b>

(Sumber : Analisa Perbadi)

## 3. Area Parkir Siswa/Atlet dan Wasit

Total siswa/atlet dan wasit pada akademi basket yang melakukan kegiatan pelatihan ataupun pertandingan berjumlah 90 orang. Dengan asumsi siswa/atlet dan wasit yang diantarkan

menggunakan mobil 40%, siswa/atlet dan wasit yang menggunakan motor 40%, siswa/atlet yang menggunakan sepeda 10% dan siswa/atlet dan wasit yang menggunakan transportasi umum 10%

Table 17. Luasan Parkir Siswa/Atlet dan Wasit

Jenis Kendaraan	Standart	Jumlah Orang	Perkiraan Jumlah Kendaraan	Luasan (m <sup>2</sup> )
Mobil	1 Mobil 12,5 m <sup>2</sup>	90 x 30%	27 bh	337,5 m <sup>2</sup>
Motor	1 Motor 1,5 m <sup>2</sup>	90 x 40%	36 bh	54 m <sup>2</sup>
Sepeda	1 Sepeda 1,02 m <sup>2</sup>	80 x 10%	8 bh	8,16 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>				<b>339,66 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 100%</b>				<b>339,66 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Luasan</b>				<b>799,32 m<sup>2</sup></b>

(Sumber : Analisa Pribadi)

Sehingga total luas lahan parkir keseluruhan yang dibutuhkan adalah :

$$1.625 \text{ m}^2 + 450 \text{ m}^2 + 850 \text{ m}^2 + 233 \text{ m}^2 + 799,32 \text{ m}^2 = \underline{\underline{3.957,32 \text{ m}^2}}$$

f. Skala Ruang<sup>23</sup>

Skala ruang dapat dipengaruhi oleh perasaan dan suasana yang ditimbulkan, skala ruang dapat dibagi menjadi 4 menurut (White, Tata Alur 1996, dalam Sekar Dyah). Dalam menentukan skala ruang di Akademi Basket ini skala disesuaikan dengan pengguna dan suasana sehingga dapat dibagi menjadi 2 skala ruang seperti berikut :

- Skala Akrab

<sup>23</sup> Dyah, Sekar (2016), Museum Khazanah Nasional di Yogyakarta, Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Hal. 65 – 66



Skala akrab perbandingan antara pengguna ruang dan ruang yang dimaksudkan untuk menciptakan suasana nyaman dan akrab. Ruang yang menggunakan skala akrab pada Akademi Basket ini seperti lapang latihan basket indoor outdoor, ruang gym dan jogging track, ruang tunggu, caffetaria/resto, lobby dimana ruang tersebut disesuaikan dengan kegiatan yang terjadi di dalam ruang tersebut. Kegiatan yang terjadi di dalam ruang tersebut menggambarkan kesenangan dan keakraban dalam kegiatan latihan basket maupun sharing satu sama lain.



*Gambar 55. Lapangan Latihan DBL Academy*

(Sumber : <https://www.dblacademy.com/photo/gallery/8/character-building>)



*Gambar 56. Caffetaria/Resto*

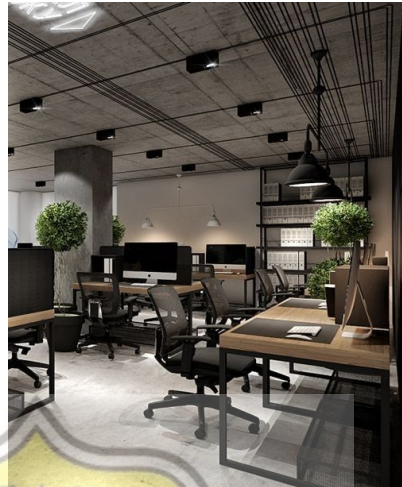
(Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/604186106246963072/>)

– Skala Wajar

Skala wajar merupakan penyesuaian antara ukuran ruang dan kegiatan didalamnya, berdasarkan kenyamanan jasmani dan rohani. Pada bangunan Akademi Basket dengan skala wajar dapat di



terapkan pada lapangan basket pertandingan, ruang kantor pengelola, ruang terapi, ruang kesehatan, dan mushola. Ruang – ruang dimana pengguna focus terhadap kegiatan yang berada di ruangan tersebut.



Gambar 57. Office

(Sumber : <https://pin.it/vynop3wv6tdzph>)



Gambar 58. Mushola

(Sumber : <https://pin.it/6pjsutodoxpyqp>)

### 3.1.3 Analisa Struktur Ruang

Analisa struktur bangunan yang akan menghubungkan ruang satu dengan lainnya sehingga tercipta struktur bangunan yang baik.

#### a. Pengelompokan Ruang

Table 18. Pengelompokan Ruang

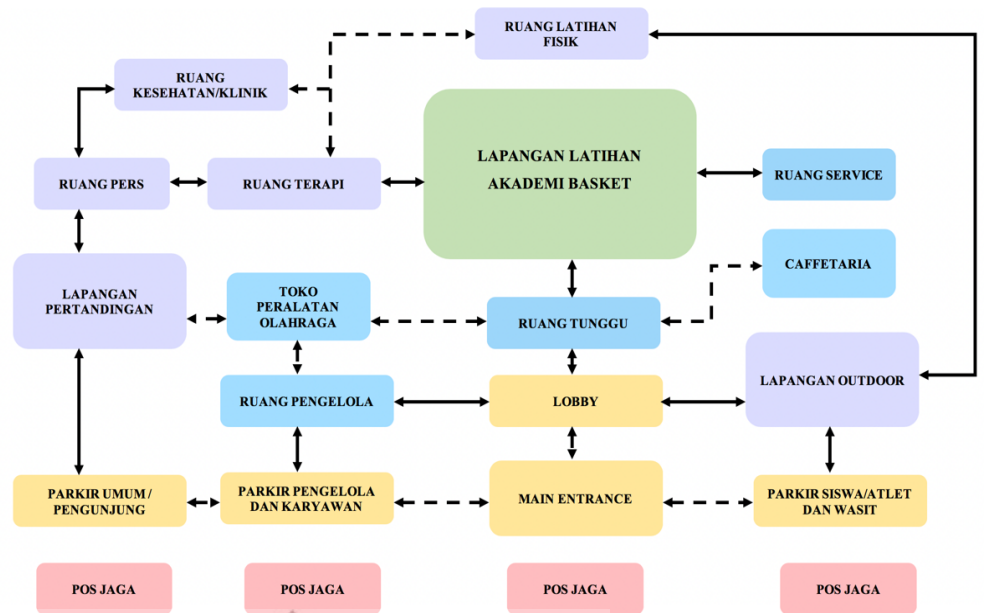
PUBLIK	SEMI PRIVAT	PRIVAT	SERVIS
--------	-------------	--------	--------

Tribun Penonton	Lapangan Latihan Indoor	Locker room	Ruang Office Boy
Ruang Tunggu Kesehatan/Klinik	Lapangan Latihan Outdoor	Ruang Pelatih	Ruang Genset
Receptionist R. Kesehatan/Klinik	Lapangan Pertandingan Indoor	Ruang Peralatan	Ruang MEE/Panel
Lobby Receptionist Akademi Basket	Jogging Track	Loket	Ruang Pompa
Galeri Akademi Basket	Ruang Sauna	Ruang Fitness	Ruang Gudang
Parkir Mobil	Ruang Pijat	Ruang Pimpinan	Pos Keamanan
Parkir Bus	Ruang Periksa	Ruang Manager	
Parkir Motor	Ruang Dokter	Ruang Wakil Manager	
Parkir Sepeda	Ruang Tunggu Orang Tua	Ruang Kepala dan Staff Administrasi	
Caffetaria/Resto	Co Working Space	Ruang Kepala dan Staff Keuangan	
Toko Peralatan Olahraga		Ruang Kepala dan Staff Public Relation	
Mushola		Ruang Meeting	
Ruang Pers		Kamar Mandi dan Lavatory	
		Lavatory Pria/Wanita	

(Sumber : Analisis Pribadi)

b. Organisasi dan Zonasi Ruang

– Struktur Ruang Makro



KETERAGAN :

- ← - - - - - BERHUBUNGAN DEKAT
- ← - - - - - BERHUBUNGAN CUKUP DEKAT

Gambar 59. Pola Hubungan Ruang Makro

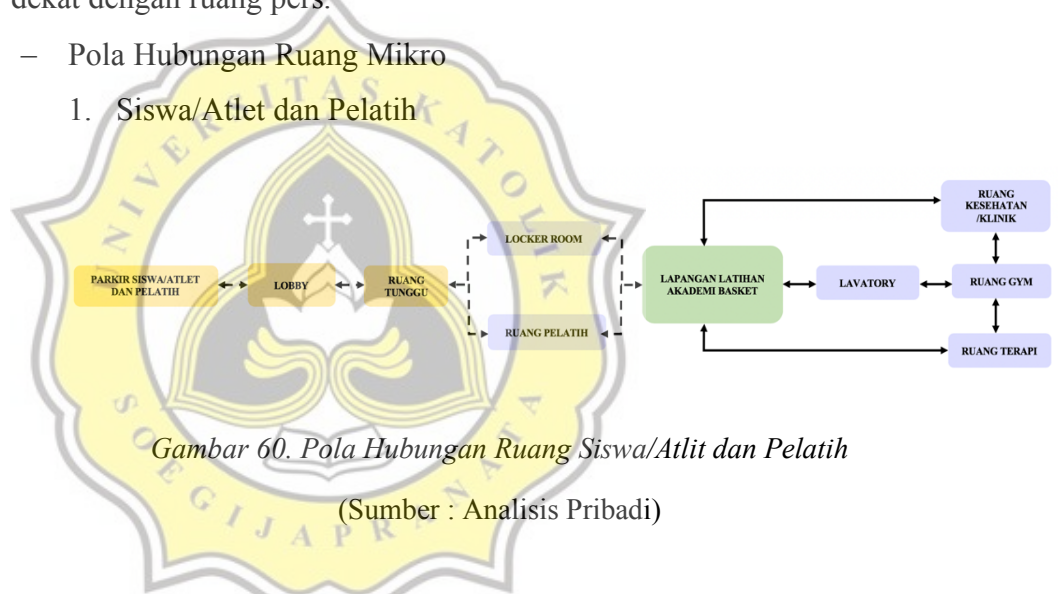
(Sumber : Analisa Pribadi)

Di dalam pola hubungan ruang makro diatas terdapat 3 lapangan basket yaitu lapangan pertandingan indoor, lapangan latihan indoor dan lapangan latihan outdoor. Pada pola hubungan ruang diatas dapat digambarkan bahwa lapangan latihan indoor akademi basket menjadi pusat dari kegiatan di Akademi Basket ini. Lalu memiliki hubungan yang dekat dengan ruang tunggu orang tua siswa/athlet dimana di ruang tunggu ini adalah tempat berkumpulnya orang tua – orang tua siswa untuk keperluan menunggu anaknya yang sedang berlatih di lapangan latihan akademi basket. Pada ruang tersebut terdapat area co working space dimana area tersebut bisa dimanfaatkan untuk bekerja/menyelesaikan pekerjaan sambil menunggu anak yang sedang melakukan latihan basket. Selain berhubungan dekat dengan lapangan latihan akademi basket, ruang tunggu siswa ini juga berhubungan cukup dekat dengan fasilitas seperti toko peralatan olahraga, dan caffetaria guna memfasilitas orang tua siswa/athlet ataupun siswa/athlet yang berkegiatan di Akademi

Basket. Toko peralatan sendiri berhubungan dekat dengan lapangan pertandingan dan ruangan pengelola agar dapat dijangkau untuk umum maupun siswa/atlet. Lalu lapangan latihan basket sendiri juga dilengkapi dengan fasilitas pendukung lainnya seperti ruang terapi yang berisi ruang sauna dengan ruang pijat dan ruang service yang berguna untuk menjaga maintenance dan untuk menjaga kelancaran kegiatan yang ada di dalam bangunan. Ruang terapi sendiri memiliki hubungan ruang yang cukup dekat dengan ruang kesehatan/klinik sebagai alur pengecekan kesehatan bagi para siswa/atlet, ruang latihan fisik terdiri atas are gym dan jogging track sehingga memiliki hubungan dekat dengan lapangan outdoor karena jogging track disini merupakan outdoor area dan berhubungan dekat dengan ruang pers.

– Pola Hubungan Ruang Mikro

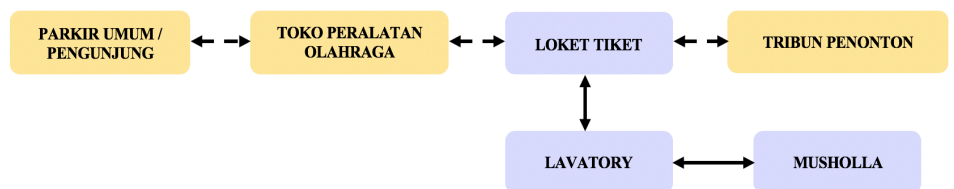
1. Siswa/Atlet dan Pelatih



Gambar 60. Pola Hubungan Ruang Siswa/Atlit dan Pelatih

(Sumber : Analisis Pribadi)

2. Pengunjung Umum



Gambar 61. Pola Hubungan Ruang Pengunjung Umum

(Sumber : Analisis Pribadi)

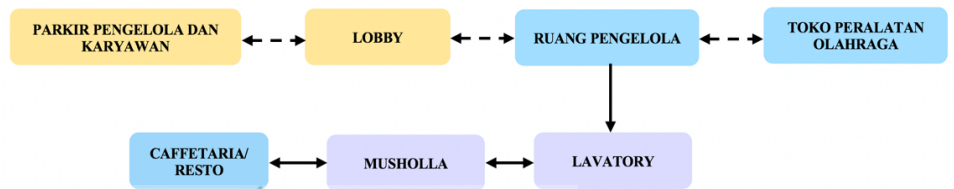
3. Pengunjung Orang Tua Siswa



Gambar 62. Pola Hubungan Ruang Pengunjung Orang Tua Siswa

(Sumber : Analisis Pribadi)

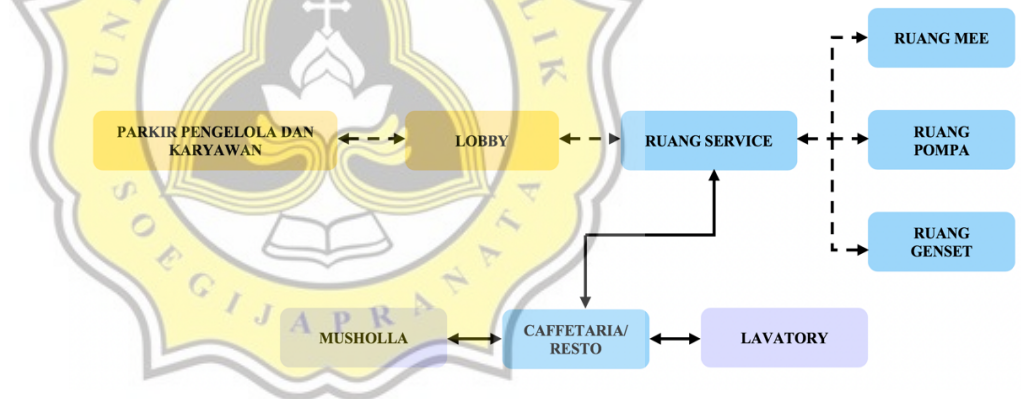
4. Pengelola



Gambar 63. Pola Hubungan Ruang Pengelola

(Sumber : Analisis Pribadi)

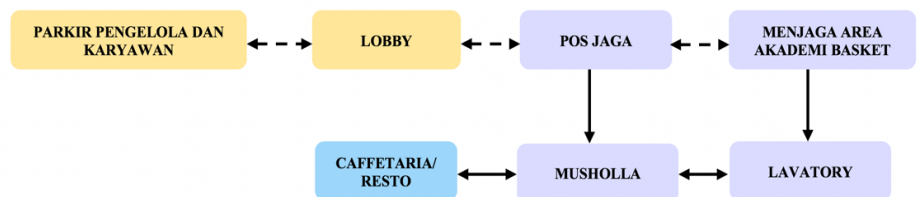
5. Service



Gambar 64. Pola Hubungan Ruang Service

(Sumber : Analisa Pribadi)

6. Petugas Keamanan



Gambar 65. Pola Hubungan Ruang Keamanan

(Sumber : Analisis Pribadi)

7. Wartawan





Gambar 66. Pola Hubungan Ruang Wartawan

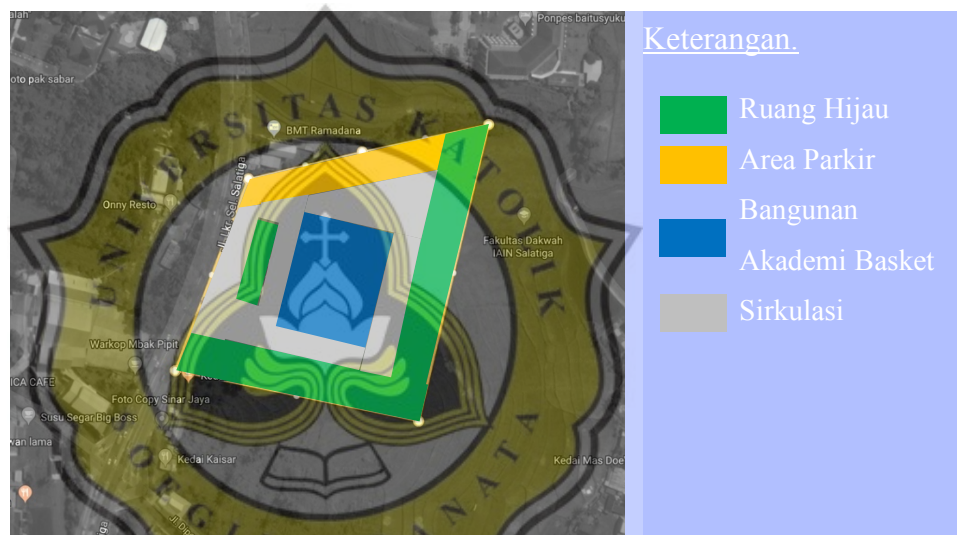
(Sumber : Analisis Pribadi)

KETERAGAN :

← - - - ← BERHUBUNGAN DEKAT

← - - - ← BERHUBUNGAN CUKUP DEKAT

### c. Organisasi dan Zonasi Ruang Luar



Gambar 67. Zonasi Ruang Luar

(Sumber : Analisis Pribadi)

## 3.2 Analisa Studi Ruang Khusus

Pada proyek Akademi Basket ini pengguna spesifik pada bangunan tersebut merupakan anak – anak usia 2 – 15 tahun dimana anak memiliki karakteristik yang khas berbeda dengan orang dewasa dimana mereka selalu aktif, dinamis, antusias, dan rasa ingin tahu terhadap apa yang dilihat, didengar, dirasakan, mereka seolah – olah tidak pernah berhenti bereksplorasi dan belajar. Diusia 2 – 6 tahun merupakan massa keemasan dimana anak mulai peka/sensitive menerima berbagai rangsangan. Di rentang usia tersebut anak – anak sudah mulai dikenalkan dengan berbagai macam hal yang dapat membantu melatih motoric kasar/halus untuk

membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani maupun rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Sedangkan diusia 10 – 15 tahun anak – anak sudah dapat memilih keinginannya dan sudah dapat mulai mengontrol dirinya sendiri dan memiliki emosi yang labil. Menurut Takaharu Tezuka arsitek yang mendesain Kingdergarten “zaman sekarang anak – anak membutuhkan sedikit bahaya untuk dihadapi dimana dalam bahaya tersebut anak – anak dapat membantu satu sama lain dimana manusia pada era saat ini jarang melakukan”. Tetapi bukan berarti tidak mempertimbangkan keamanan yang ada di luar ataupun di dalam bangunan tersebut. Dalam talk shownya di acara TED Tazuka juga mengatakan bahwa anak – anak jika berada di sebuah ruangan yang tertutup atau dibatasi oleh dinding memiliki kecenderungan mudah gelisah dan merasa tidak bebas dalam melakukan kegiatan. Sehingga memunculkan sebuah pandangan baru bahwa sebuah bangunan yang memiliki pengguna spesifik yaitu anak – anak sebenarnya tidak hanya terpacu pada ruangan balok yang dibatasi oleh sebuah dinding dengan maksud sebagai pembeda antar ruang yang memang di khususkan untuk anak – anak yang memberikan keamanan, kenyamanan, serta kesenangan. Ruangan yang terbuka yang tidak memberikan mereka batas untuk melakukan kegiatan dan aktivitas juga dapat menjadi pilihan dengan maksud untuk melatih motoric mereka dan melatih mereka agar dapat membaur/bersosialisa satu sama lain. Keamanan berkaitan dengan material ataupun perabotan di dalam bangunan akademi basket yang tidak berbahaya, untuk kenyamanan berkaitan dnegan thermal dan juga bagaimana menciptakan sebuah isntitusi pendidikan yang membantu mencegah terjadinya bullying di lingkungan akademi basket ini, maka dari itu terdapat beberapa ruangan khusus seperti locker room yang di bedakan untuk anak usia dini 2 – 6 tahun dan anak usia 10 – 15 tahun dan juga lapangan latihan yang dibedakan antara lapangan latihan untuk anak – anak usia 2 – 6 tahun dengan anak – anak usia 10 -1 5 tahun.

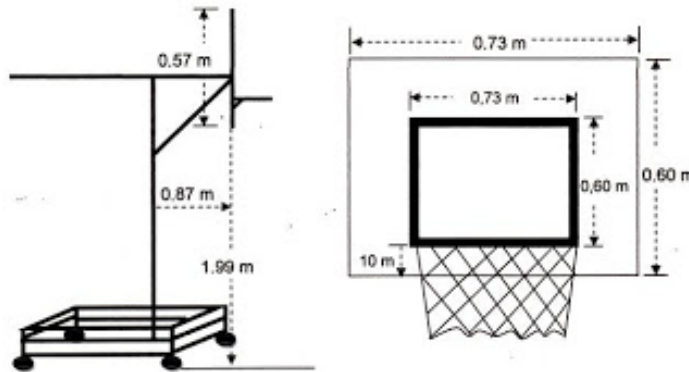
Pada bangunan akademi basket ini terdapat beberapa ruang khusus yang menjadi pusat kegiatan utama pada bangunan Akademi Basket tersebut yaitu sebagai berikut :

#### 1. Lapangan Latihan

Pada bangunan akademi basket ini memiliki 3 lapangan latihan dimana 1 lapangan latihan dikhususkan bagi klafisikasi pengguna kelas Pree Hoops dan Hoops Kids yang memiliki ketinggian ring basket lebih rendah yaitu 2,65 m dan



menggunakan ukuran bola yaitu bola 5 dimana pada ukuran dari lapangan latihan tersebut menyesuaikan dengan standart yang ada yaitu standart FIBA.



Gambar 68. Ketinggian Ring Basket Anak - Anak

(Sumber : <http://mirdapauweni.blogspot.com/2012/03/permainan-basket-taki.html>)

Pada lapangan latihan basket untuk anak – anak klasifikasi kelas Pree Hoops dan Hoops Kids yang membedakan dengan kelas lainnya adalah ketinggian ring basket yang lebih rendah dan ukuran bola yang digunakan lebih kecil yang dikhususkan bagi anak – anak usia 2 – 6 tahun.

## 2. Locker Room

Untuk area locker room juga disesuaikan dengan pengguna bangunan yaitu anak – anak dimana terdapat ketentuan ukuran mabel atau furniture untuk anak – anak sebagai berikut :

### a. Untuk anak – anak perempuan

Table 19. Ketentuan Ukuran Furniture Anak - Anak

<p>Tinggi bak cuci tangan/wastafel</p>	Tinggi pinggul	48.94 cm	2.5 persentil dari tinggi pinggul	Purnomo 18
<p>Tinggi rak barang anak paud siwalankerto</p>	Jangkauan vertikal berdiri	105.62 cm	2.5 persentil dari jangkauan vertikal berdiri	Purnomo 21

(Sumber : <https://media.neliti.com/media/publications/94012-ID-kajian-antropometri-ergonomi-desain-mebe.pdf>)

Selain tinggi wastafle dan rak barang untuk anak – anak terdapat juga closet duduk anak yang memang memiliki perbedaan dengan closet duduk untuk orang dewasa.



Gambar 69. Closet Duduk Anak - Anak

(Sumber : <https://www.tokopedia.com/keramikjayaindah/kloset-anak-kloset-duduk-anak>)

b. Untuk anak – anak laki – laki

Table 20. Ketentuan Ukuran Furniture Anak - Anak

<p>Tinggi bak cuci tangan wastafel</p>	<p>Tinggi pinggul</p>	<p>48.14 cm</p>	<p>2.5 persentil dari tinggi pinggul</p>	<p>Purnomo 18</p>
<p>Tinggi rak barang anak paud siwalankerto</p>	<p>Jangkauan vertikal berdiri</p>	<p>108.14 cm</p>	<p>2.5 persentil dari jangkauan vertikal berdiri</p>	<p>Purnomo 21</p>

(Sumber : <https://media.neliti.com/media/publications/94012-ID-kajian-antropometri-ergonomi-desain-mebe.pdf>)

Selain tinggi wastafle dan rak barang untuk anak – anak terdapat juga closet duduk anak yang memang memiliki perbedaan dengan closet duduk untuk orang dewasa.



Gambar 70. Closet Duduk Anak - Anak

(Sumber : <https://www.tokopedia.com/keramikjayaindah/kloset-anak-kloset-duduk-anak>)

### 3.3 Analisa Relasi Keruangan dan Tapak

#### Kebutuhan Luas Lahan

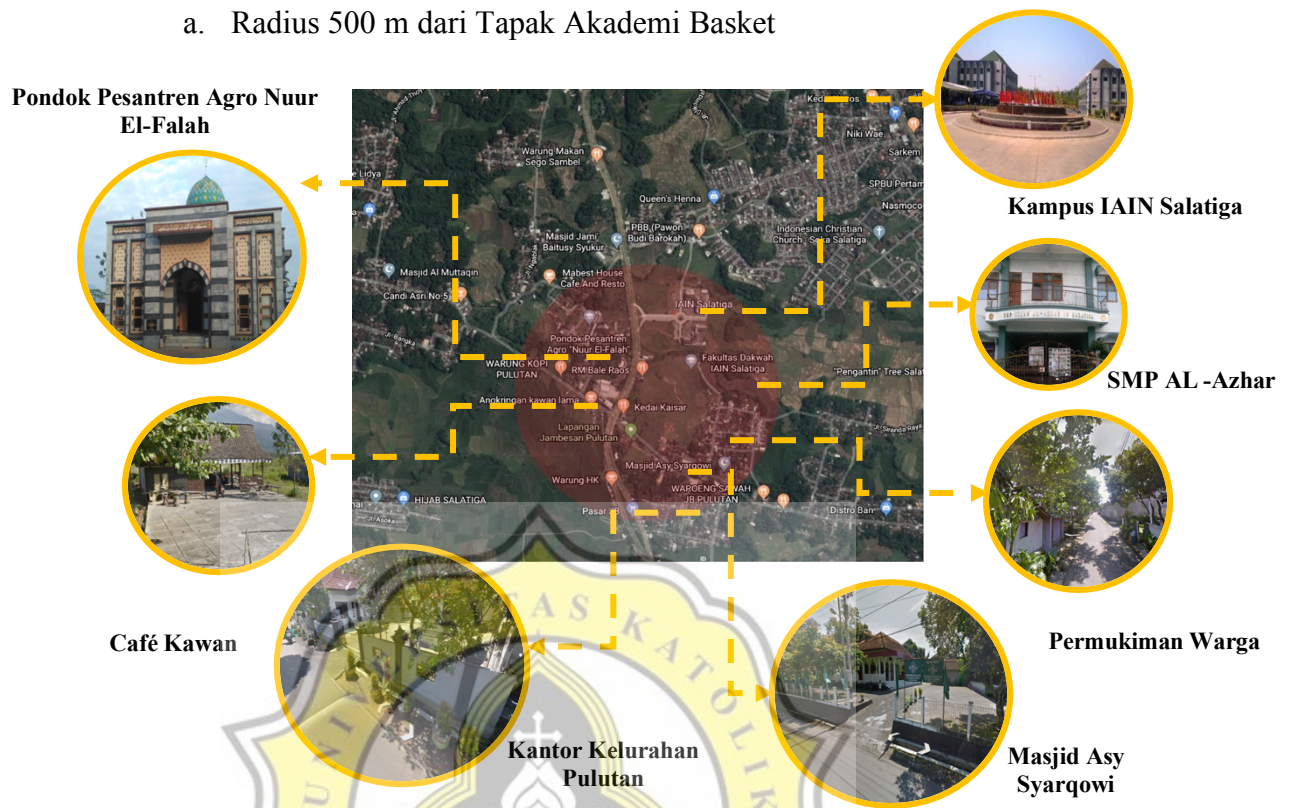
Tapak Akademi Basket terletak di JL. Lingkar Selatan Salatiga, Salatiga, Jawa Tengah. Memiliki KDB 70%, dengan maksimal 3 lantai KLB 1,1 dan RTH 30%.

1. Kebutuhan Ruang Total + Sirkulasi Massa Bangunan
  - = Kebutuhan Ruang Total x 10% Sirkulasi antar Masa Bangunan
  - =  $7.081,64 \text{ m}^2 \times 10\%$
  - =  **$7.789,804 \text{ m}^2$**
2. Kebutuhan Luas Lantai Dasar
  - = KDB 70% x Luas Kebutuhan Tapak
  - =  $70\% \times 7.789,804 \text{ m}^2$
  - =  **$5.452,862 \text{ m}^2$**
3. Are Outdoor
  - =  $423,96 \text{ m}^2$
  - =  **$423,96 \text{ m}^2$**
4. Luas Ruang Terbuka Hijau
  - = RTH 30% x Luas Kebutuhan Tapak
  - =  $30\% \times 7.789,804 \text{ m}^2$
  - =  **$2.336,94 \text{ m}^2$**
5. Total Luas Kebutuhan Lahan
  - =  $7.789,804 \text{ m}^2 + 5.452,862 \text{ m}^2 + 423,96 \text{ m}^2 + 2.336,94 \text{ m}^2$
  - =  $16.003,56 \text{ m}^2$
  - ≈  **$17.000 \text{ m}^2$**

### 3.4 Analisa Lingkungan Buatan

#### 3.4.1 Analisa Bangunan Sekitarnya

##### a. Radius 500 m dari Tapak Akademi Basket



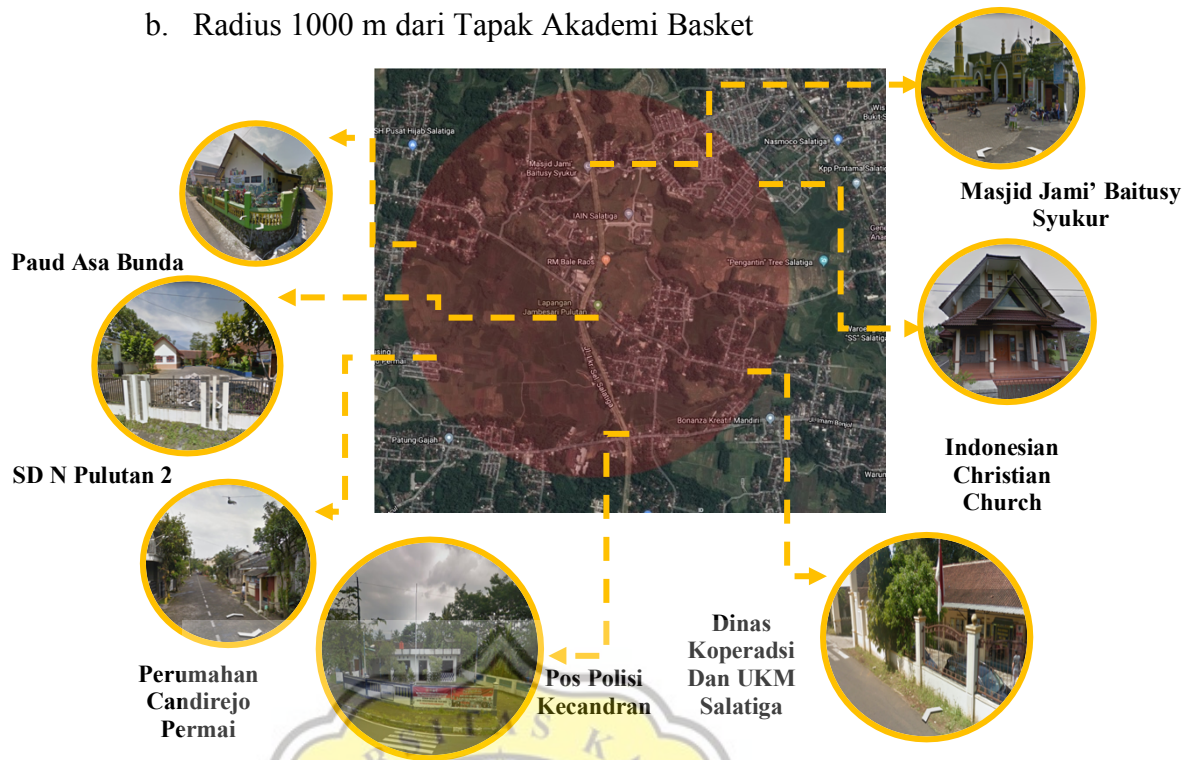
Gambar 71. Bangunan Disekitar Tapak dengan Radius 500 m

(Sumber : Analisis Pribadi)

Di radius 500 m terdapat beberapa bangunan pendidikan seperti Pondok Pesantren Nuur El-Falah, Kampus IAIN Salatiga, SMP Al – Azhar, dan bangunan penunjang seperti Kantor Kelurahan Pulutan, Masjid Asy Syarqowi, dan Restaurant. Di sekitar tapak didominasi oleh permukiman warga dan area persawahan



b. Radius 1000 m dari Tapak Akademi Basket



Gambar 72. Bangunan di Sekitar Tapak dengan Radius 1000 m

(Sumber : Analisa Pribadi)

Di radius 1000 m terdapat beberapa bangunan pendidikan seperti SD Pulurtan 2 dan Paud Asa selain bangunan pendidikan juga terdapat bangunan penunjang seperti Kantor Koperasi dan UKM Salatiga dan Pos Polisi dan bangunan ibadah seperti Masjid Jami' Baitusy Syukur dan Gereja Indonesian Christian Church.

Dari data radius bangunan sekitar tapak dapat disimpulkan bangunan disekitar tapak pada umumnya merupakan permukiman warga, bangunan pendidikan dan tempat ibadah dengan ketinggian bangunan rata – rata bangunan 1 lantai sehingga nantinya bangunan Akademi Basket ini memiliki citra bangunan yang kontras dimana memberikan warna baru di dalam Kawasan tersebut dengan bangunan bentang lebar.

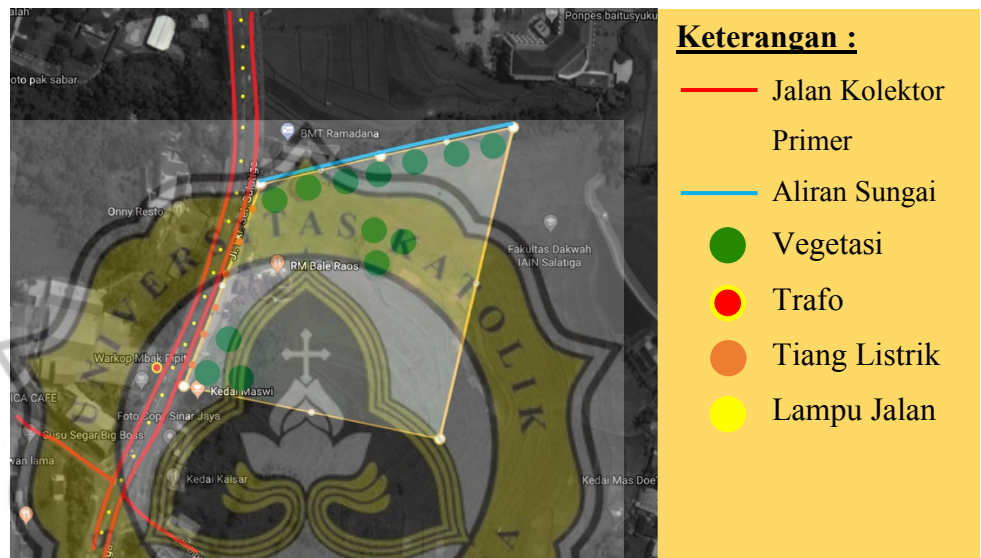
### 3.4.2 Analisa Transportasi dan Utilitas Kota

a. Transportasi Kota

Akses menuju tapak dapat ditempuh melalui Kota Semarang, Kota Salatiga, Kota Solo, Kota Boyolali, Kota Magelang dimana JL. Lingkar Selatan Salatiga merupakan akses utama pada tapak yang

menghubungkan kota – kota tersebut. Untuk menuju tapak diakses menggunakan transportasi darat yaitu bus, truk, mobil pribadi, dan kendaraan beroda dua. Mobilitas Jl. Lingkar Selatan Salatiga ramai lancar karena mayoritas kendaraan yang melewati adalah kendaraan yang ingin menuju Kota Solo, Boyolali, dan Megelang dimana di dominasi oleh kendaraan beroda empat dan truk - truk bermuatan. Lebar Jl. Lingkar Selatan Salatiga mencapai  $\pm 16 \text{ m}^2$  dengan akses 2 arah.

b. Utilitas Kota



Gambar 73. Utilitas Tapak

(Sumber : Analisis Pribadi)

Pada eksisting tapak sudah terdapat utilitas seperti lampu penerangan jalan, tiang listrik dan trafo dengan cukup baik. Gambar diatas menunjukkan titik dari tiang – tiang listrik, lampu penerangan jalan dan trafo. Sedangkan untuk drainase di tapak masih belum ada dan mengandalkan dari aliran sungai yang berada di utara tapak.

**3.4.3 Analisa Vegetasi**

Pada eksisting tapak sudah terdapat vegetasi di didalan tapak itu sendiri maupun di sepanjang Jl. Lingkar Selatan Salatiga. Karena di lingkungan sekitar tapak masih alami yaitu area persawahan maupun perkebunan sehingga masih banyak dijumpai pohon – pohon di kawasan tapak tersebut. Yang nantinya dengan adanya penghijauan citra Kawasan maupun tapak itu sendiri masih sangat alami dan menyejukan karena hembusan angin yang

melewati are tapak yang disebabkan oleh terserapnya karbondioksida ke dalam pohon yang kemudian mengalami proses sehingga menjadi oksigen yang segar selain sebagai peneduh. Gamabr dibawah menunjukkan vegetasi yang berada di sekitar tapak



Gambar 74. Vegetasi Tapak

(Sumber : Analisa Pribadi)

### 3.4.4 Analisa Pertanian dan Bangunan Komersil

Gambar di bawah ini menjelaskan pemetaan zona yang berada di dalam tapak. Area dengan warna kuning merupakan area komersil yaitu restaurant bale raos. Di dalam tapak didominasi oleh pertanian karena mayoritas masyarakat di Kel. Pulutan bermata pencaharian sebagai petani sehingga tidak dipungkiri di sekitar lingkungan tapak dan di tapak merupakan area persawahan. Pada gambar diatas area pertanian/persawahan merupakan area dengan warna merah.





Gambar 75. Fungsi Lahan Eksisting Pada Tapak

(Sumber : Analisis Pribadi)

Jika dilihat pada gambar diatas tapak berada di pinggir jalan utama yang memiliki topografi relative datar walaupun tapak didominasi oleh pertanian/persawahan.

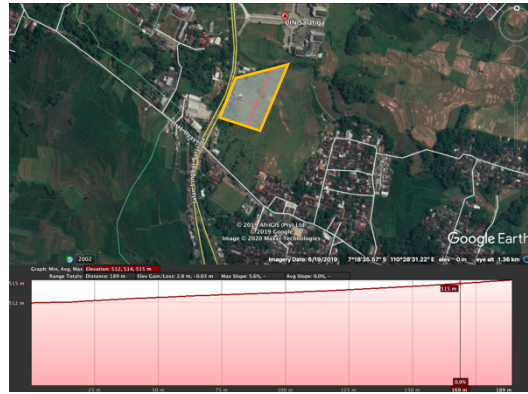
### 3.5 Analisa Lingkungan Alami

#### 3.5.1 Analisa Klimatik

Kondisi suhu udara di sekitar tapak rata – rata pada dini hari yaitu 26°C dan suhu tertinggi ketika siang hari 31°C dengan kecepatan angin  $\pm 10$  km/jam. Walaupun suhu yang cukup tinggi pada siang hari, kelembapan udara mencapai 70%. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh lokasi yang berada di kaki gunung merbabu dan di kelilingi oleh gunung – gunung kecil seperti gunung telomoyo, gunung ungaran, dan gunung gajah mungkur.

#### 3.5.2 Analisa Landscape (Kontur)

Area lingkungan sekitar tapak termasuk dalam area persawahan dimana sebagian besar wilayah di Kelurahan Pulutan merupakan persawahan. Kelurahan Pulutan merupakan daerah miring menurut data geografis kota salatiga yaitu 25%. Sedangkan prosentase kemiringan di tapak yaitu 5.6% menurut data yang didapat dari stelit Google Earth Pro.



Gambar 76. Data Diagram Kemiringan Tapak

(Sumber : Google Earth Pro)

Berdasarkan data yang didapat dari google earth pro dimana tapak memiliki prosentase kemiringan sebesar 5.6% dimana tapak merupakan daerah persawahan yang bersifat sangat landai berdasarkan USSM dan USLE (*United Stated Soil System Management and Universal Soil Loss Equation*)

KEMIRINGAN LERENG (°)	KEMIRINGAN LERENG (%)	KETERANGAN	KLASIFIKASI USSM (%)	KLASIFIKASI USLE (%)
<1	0-2	Datar-Hampir Datar	0-2	1-2
1-3	3-7	Sangat Landai	2-6	2-7
3-6	8-13	Landai	6-13	7-12
6-9	14-20	Agak Curam	13-25	12-18
9-25	21-55	Curam	25-55	18-24
25-65	56-140	Sangat Curam	>55	>24
>65	>140	Terjal		

Gambar 77. Tabel Klasifikasi Kemiringan Lereng USSM dan USLE

(Sumber : USSM dan USLE)