

## BAB 6

### PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

#### 6.1 Program Dasar Perencanaan

##### 6.1.1 Program Ruang

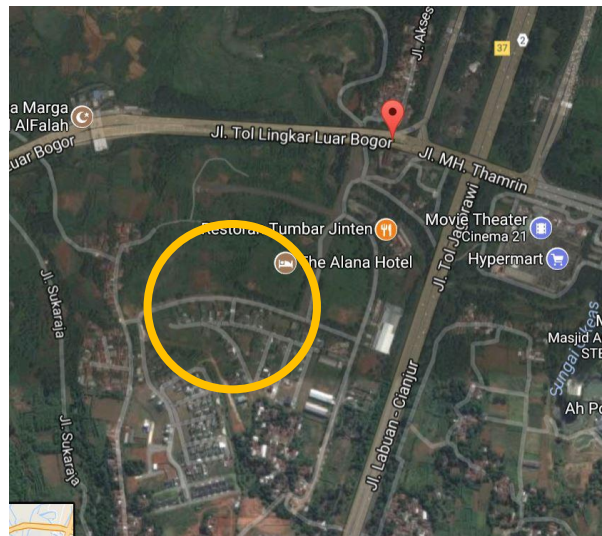
No	Kelompok Ruang	Nama Ruang	Luas
1	Masjid	Ruang Sholat	1090
		Ruang Wudhu	44.8
		Ruang Imam	12
		Ruang Peralatan	12
		Gudang	12
		Toilet	26.88
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>1556.984</b>
2	Sekolah	Kelas	1382.4
		Lab Fisika	120
		Lab Kimia	120
		Lab Biologi	120
		Lab Bahasa	120
		Lab Komputer	115.2
		Kepsek MA	20
		Kepsek Mts	20
		Wakepsek MA	12
		Wakepsek Mts	12
		Tata Usaha	72
		Ruang Guru	240
		Toilet	26.16
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>3093.688</b>
3	Asrama	Kamar Santri Putra	775.42
		Kamar Pembina Putra	96.96

		Kamar Mandi Putra	150.48
		Kamar Santri Putri	835.2
		Kamar Pembina Putri	104.4
		Kamar Mandi Putri	150.48
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>2746.822</b>
<b>4</b>	<b>Kamar Tamu</b>	Kamar Inap	<b>319.2</b>
<b>5</b>	<b>Kantor Pengurus</b>	Ruang Pimpinan	20
		Ruang Wakil	12
		Ruang Humas	14
		Ruang Pembinaan	84
		Ruang Rumah Tangga	14.25
		Ruang Pendidikan	18
		Ruang Administrasi	45.25
		Ruang Pengelolaan	28.5
		Ruang Rapat	37
		Ruang OSIS	37.5
		Pantry	5.25
		Gudang	12
		Toilet	12.33
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>442.104</b>
<b>6</b>	<b>Aula Serbaguna</b>	Ruang Aula	1440
		Panggung	144
		Toilet	26.7
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>2093.91</b>
<b>7</b>	<b>Fasilitas Pelengkap</b>	Kantin	35.2
		Koperasi	126
		Laundry	68
		Klinik	24
		Pos Jaga	24
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>360.36</b>
<b>8</b>	<b>Ruang Makan</b>	Ruang Makan	400

		Dapur	56
		Ruang Penyimpanan	16
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>613.6</b>
<b>9</b>	<b>Rumah Tinggal</b>	Rumah Pengurus	480
		Rumah Guru	360
<b>Jumlah</b>			<b>840</b>
<b>10</b>	<b>Ruang ekstrakurikuler</b>	Ruang Kelas	288
		Lab Bengkel Listrik	208
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>644.8</b>
<b>11</b>	<b>Lapangan</b>	Lapangan Serbaguna	2800
		Lapangan Futsal	750
		Lapangan Basket	870
<b>Jumlah</b>			<b>4420</b>
<b>12</b>	<b>Kolam Renang</b>		2500
<b>13</b>	<b>Area Parkir</b>	Parkir Motor	454.5
		Parkir Mobil	1019.1
<b>Jumlah + sirkulasi 30%</b>			<b>1915.68</b>
<b>JUMLAH TOTAL</b>			<b>21547.148</b>
<b>Pembulatan</b>			<b>22000</b>

*Tabel 6.1 Program Ruang Perencanaan Islamic Boarding School*

## 6.1.2 Tapak



Gambar 6.1 Lokasi Tapak Terpilih

Sumber: [maps.google.com](https://maps.google.com)

Tapak terpilih berada di Jl. Cadas Ngampar, Babakan Madang, Kab. Bogor. Luas tapak tersebut adalah 5.5 ha. Berdasarkan Perda Kabupaten Bogor nomor 12 tahun 2009 disebutkan bahwa untuk KDB bangunan yang berada di daerah permukiman atau kawasan padat sebesar 60-80%. Maka luas dari tapak yang dapat dibangun adalah sebesar:

$$55000 \times 60\% = 33000 \text{ m}^2$$



Gambar 6.2 Ukuran Tapak Terpilih

Sumber: [maps.google.com](https://maps.google.com)

Luas tapak yang dapat dibangun adalah sebesar 3.3 hektar. Dikarenakan luasan yang dibutuhkan oleh bangunan hanya 2.2 hektar, maka sisa lahan yang ada dapat digunakan sebagai lahan hijau dan untuk pengembangan kedepannya. Kemudian untuk GSB pada lokasi tapak ditentukan dengan perhitungan setengah dari lebar jalan yakni 13 meter di sebelah timur dan 10 meter di utara. Sehingga KDB dapat ditentukan sebesar 6.5 meter di sisi timur dan 5 meter di sisi utara.



*Gambar 6.3 Jalan di sisi utara tapak*

*Sumber: dokumen pribadi*

Batasan-batasan pada tapak terpilih adalah sebagai berikut:

- Utara: berbatasan dengan lahan kosong,
- Barat: berbatasan dengan perumahan warga,
- Timur: Berbatasan dengan lahan kosong,
- Selatan: berbatasan dengan perumahan warga.

## **6.2 Program Dasar Perancangan**

### **6.2.1 Aspek Struktur**

1. Sub Structure

Pondasi untuk bangunan sarana Pendidikan harus mampu menopang struktur di atasnya dan memperhatikan aspek keamanan. Untuk itu digunakan:

- A. Pondasi Dangkal (beban ringan-menengah)
  - Pondasi lajur untuk bidang dinding,
  - Pondasi setempat untuk menopang kolom,
  - Pondasi bidang beton apabila tanah tidak stabil.
- B. Pondasi Dalam (beban berat)
  - Pondasi sumuran,
  - Pondasi tiang pancang.

## 2. Super Structure

### A. Dinding

Modul yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

- Modul horizontal dengan menggunakan system grid,
- Modul vertical dengan floor to floor 4 meter.
- Struktur dengan kombinasi beton ataupun baja sesuai kebutuhan bangunan.

### B. Atap

Atap akan menggunakan struktur baja untuk bangunan bentang lebar dan menggunakan baja ringan untuk bentang sedang sampai pendek. Material penutup atap dapat berupa genteng dan metal deck.

### 6.2.2 Aspek Visual Arsitektural

Perancangan bangunan Islamic Boarding Schooldalam aspek Arsitekturalnya direncanakan dengan pertimbangan terhadap:

1. Karakter bangunan yang ingin ditampilkan yaitu yang mendukung kegiatan belajar mengajar dan mengutamakan kenyamanan ruang-ruangnya,
2. Memperhatikan unsur estetis di luar maupun dalam ruangan antara lain dengan penciptaan interior yang berbeda baik dalam bentuk, warna, maupun material,
3. Penataan bangunan dan segi estetika memperhatikan kaidah - kaidah Arsitektur Islam,

4. Menyesuaikan dengan lingkungan sekitar.

Selanjutnya Pendekatan yang digunakan yaitu Arsitektur Islam. Pengaplikasian Arsitektur Islam berupa konsep dasar dan kaidah kaidah dari Arsitektur Islam tersebut dalam proses perancangan *Islamic Boarding School*. Dari kaidah kaidah tersebut secara fisik dapat diketahui elemen elemen yang menyusun dari segi estetika yaitu *Arabesque*, Geometris, dan Kaligrafi.