

## BAB VI PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

### 1.1 Program Dasar Perencanaan

#### 1.1.1 Program Ruang

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan, maka diperoleh hasil besaran ruang perencanaan Pusat Kebudayaan Betawi di Kota Tangerang Selatan. Berikut rincian perhitungan besaran ruang Pusat Kebudayaan Betawi di Kota Tangerang Selatan :

**Tabel 6.1 Program Ruang Pusat Kebudayaan Betawi**

Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penerimaan	
Nama Ruang	Luas
Loket Tiket	8m <sup>2</sup>
Ruang Informasi	16m <sup>2</sup>
Plaza	180m <sup>2</sup>
Pos Keamanan	8m <sup>2</sup>
Tourist Information Center	21m <sup>2</sup>
Lavatory Staf	22m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>255m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Ruang (70%)</b>	<b>255+178,5= 433,5m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Total</b>	<b>±434m<sup>2</sup></b>

Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Wisata Budaya	
Nama Ruang	Luas
Amphiteater	585m <sup>2</sup>
Sanggar Seni	475m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>1.060m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Ruang (50%)</b>	<b>1.060+530= 1.590m<sup>2</sup></b>

<b>Luasan Total</b>	<b>±1.590m<sup>2</sup></b>
---------------------	----------------------------

<b>Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Wisata Edukasi</b>	
Nama Ruang	Luas
Museum	660m <sup>2</sup>
Gedung Pameran/ Serbaguna	770m <sup>2</sup>
Perpustakaan	390m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>1.820m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Ruang (30%)</b>	<b>1.820+910= 2.730m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Total</b>	<b>±2.730m<sup>2</sup></b>

<b>Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang</b>	
Nama Ruang	Luas
Food Court	700m <sup>2</sup>
Souvenir Shop	162m <sup>2</sup>
ATM Gallery	16m <sup>2</sup>
Gazebo	35m <sup>2</sup>
Taman Aktif	120m <sup>2</sup>
Ruang Medis	7m <sup>2</sup>
Ruang Laktasi	16m <sup>2</sup>
Mushollah	146m <sup>2</sup>
Lavatory Pengunjung	50m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>1.252m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Ruang (30%)</b>	<b>1.252+626= 1.878 m<sup>2</sup></b>
<b>Luasan Total</b>	<b>±1.878 m<sup>2</sup></b>

Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Pengelola	
Nama Ruang	Luas
Ruang Kepala Pusat Budaya	44m <sup>2</sup>
Ruang Sekretaris	12m <sup>2</sup>
Ruang HRD	22m <sup>2</sup>
Ruang Humas	32m <sup>2</sup>
Administrasi Umum	12m <sup>2</sup>
Ruang Divisi Sarana dan Prasarana	30m <sup>2</sup>
Ruang Unit Sanggar Seni	30m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Perpustakaan	32m <sup>2</sup>
Ruang Administrasi Perpustakaan	12m <sup>2</sup>
Ruang Rapat	48m <sup>2</sup>
Ruang Arsip	5m <sup>2</sup>
Ruang Tamu	16m <sup>2</sup>
Pantry	30m <sup>2</sup>
Lavatory Pengelola	14m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>339m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Ruang (20%)</b>	<b>339+67,8= 407 m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Total</b>	<b>±407 m<sup>2</sup></b>

Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Service dan Maintenance	
Nama Ruang	Luas
<b>Ruang Service</b>	
Ruang Cleaning Service	14m <sup>2</sup>
Ruang Petugas Kebersihan	10m <sup>2</sup>
Gudang Alat Kebersihan	12m <sup>2</sup>

<b>Ruang Istirahat Pegawai</b>	26m <sup>2</sup>
<b>Ruang Peralatan</b>	7,2m <sup>2</sup>
<b>Loading Dock</b>	50m <sup>2</sup>
<b>Lift Difabel</b>	12m <sup>2</sup>
<b>Tangga Darurat</b>	60m <sup>2</sup>
<b>Lavatory</b>	3m <sup>2</sup>
<b>Ruang MEE</b>	
<b>Ruang Genset</b>	60m <sup>2</sup>
<b>Ruang AHU</b>	30m <sup>2</sup>
<b>Ruang Panel Listrik</b>	32m <sup>2</sup>
<b>Ruang Trafo</b>	15m <sup>2</sup>
<b>Ruang Pompa dan Tandon</b>	50m <sup>2</sup>
<b>Ruang CCTV</b>	15m <sup>2</sup>
<b>Ruang Pengolahan Sampah</b>	12m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>408m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi Antar Ruang (30%)</b>	<b>408+122,4= 530,4m<sup>2</sup></b>
<b>Luasa Total</b>	<b>±530m<sup>2</sup></b>

<b>Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Parkir</b>	
<b>Nama Ruang</b>	<b>Luas</b>
<b>Mobil Fasilitas</b>	19m <sup>2</sup>
<b>Parkir Mobil Pengunjung</b>	380m <sup>2</sup>
<b>Parkir Mobil Pengelola</b>	238m <sup>2</sup>
<b>Parkir Mobil Komunitas/ Penggiat Seni</b>	48m <sup>2</sup>
<b>Parkir Motor Pengunjung</b>	154m <sup>2</sup>
<b>Parkir Motor Pengelola</b>	31m <sup>2</sup>

<b>Parkir Motor Komunitas/ Penggiat Seni</b>	62m <sup>2</sup>
<b>Parkir Bus Pengunjung</b>	143m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>1.075m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi (100%)</b>	<b>1.075+1.075= 2.150m<sup>2</sup></b>
<b>Luas Total</b>	<b>±2.150m<sup>2</sup></b>

**Tabel 6.2** Rekapitulasi Kebutuhan Seluruh Ruang

<b>KELOMPOK KEGIATAN</b>		<b>LUAS(m<sup>2</sup>)</b>
<b>1</b>	Kelompok Kegiatan Penerimaan	434
<b>2</b>	Kelompok Kegiatan Wisata Budaya	1.590
<b>3</b>	Kelompok Kegiatan Wisata Edukasi	2.730
<b>4</b>	Kelompok Kegiatan Penunjang	1.878
<b>5</b>	Kelompok Kegiatan Pengelola	407
<b>6</b>	Kelompok Kegiatan Servis & Maintenance	530
<b>7</b>	Kelompok Kegiatan Parkir	2.150
<b>JUMLAH TOTAL (T)</b>		<b>9.719</b>

### 1.1.2 Tapak Terpilih

Berikut merupakan perhitungan program ruang untuk luas lantai dasar yang akan terencana pada Pusat Kebudayaan Betawi di Kota Tangerang Selatan.

**Tabel 6.3** Tabel Program Ruang Lantai Dasar

<b>Ruang</b>	<b>Luas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Loket Tiket</b>	8
<b>Plaza</b>	180
<b>Pos Keamanan</b>	8
<b>Lavatory Staf</b>	22
<b>Amphiteater</b>	585

<b>Sanggar Seni</b>	475
<b>Museum</b>	200
<b>Gedung Pameran / Serba Guna</b>	770
<b>Food Court</b>	700
<b>Souvenir Shop</b>	162
<b>Gazebo</b>	35
<b>Taman Aktif</b>	120
<b>Musholla</b>	146
<b>Lavatory Pengunjung</b>	50
<b>Kegiatan Pengelola</b>	224
<b>Kegiatan Service</b>	530
<b>Total</b>	4.215

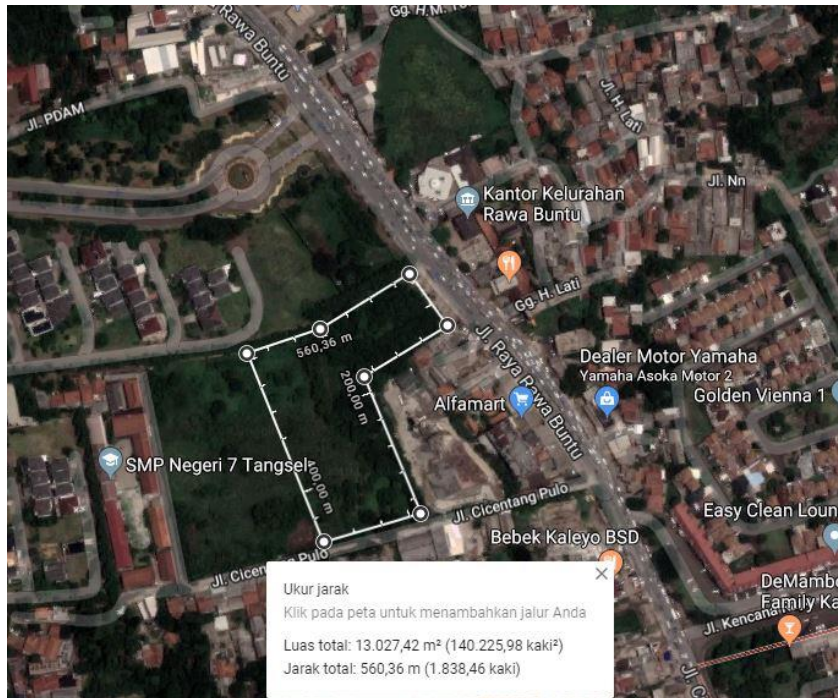
Sehingga didapatkan kebutuhan ruang lantai dasar sebesar  $\pm 4.215$ . Kemudian didapatkan perhitungan luas tapak minimum sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Total Bangunan} &= 7.569 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Lantai Dasar} &= 4.215 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Lantai Atas (2-3)} &= \frac{7.569 - 4.215}{2 \text{ lantai}} \\
 &= 1.677 \text{ m}^2 / \text{lantai} \\
 \text{Luas Tapak Minimum} &= \frac{100}{50} \times \text{Luas Lantai Dasar} \\
 &= \frac{100}{50} \times 4.215 \\
 &= \pm 8.430 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Sehingga didapatkan luas tapak minimum untuk Pusat Kebudayaan Betawi adalah sebesar  $\pm 8.430 \text{ m}^2$

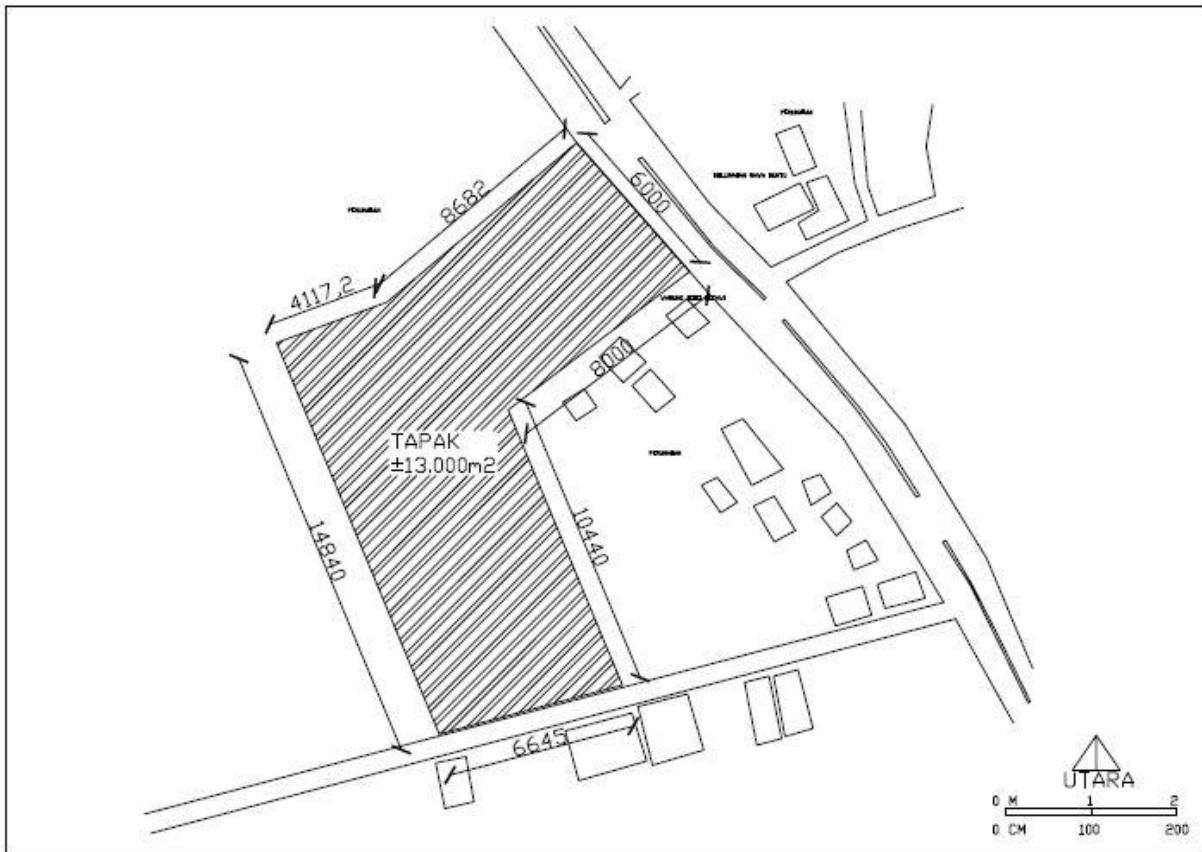
Berdasarkan analisa lokasi pada bab 3, telah ditentukan bahwa lokasi tapak akan terletak di Kecamatan Serpong bagian utara. Untuk tapak sendiri berdasarkan analisa pada bab 5 akan direncanakan pada jalan Raya Rawa Buntu yang merupakan jalan arteri sekunder. Tapak ini memiliki luas  $\pm 13.000 \text{ m}^2$  dan batas-batas pada tapak adalah sebagai berikut:

- Batas Utara : Kawasan perumahan dan Jalan PDAM
- Batas Selatan : Rumah Makan Betawi, kawasan komersil dan kawasan perumahan
- Batas Timur : Jalan Raya Rawa Buntu, Kantor Kelurahan Rawa Buntu dan kawasan perumahan
- Batas Barat : Kawasan perumahan dan SMPN 7 Tangerang Selatan



**Gambar 6.1** Tapak Perencanaan Pusat Kebudayaan Betawi

*Sumber : Google Earth diakses pada 2018 Mei 1*



**Gambar 6.2** Tapak Perencanaan Pusat Kebudayaan Betawi dalam *Autocad*

*Sumber : Di gambar ulang berdasarkan Google Maps*

- Lokasi : Jalan Raya Rawa Buntu
- Zona : Kawasan Wisata dan Perumahan
- Luas Tapak : ±13.000 m<sup>2</sup>
- Kontur : Datar
- Akses : Jalan Arteri Sekunder (Jalan Raya Rawa Buntu)

Peraturan Lahan :

- KDB : 50%
- KLB : 3,2%
- GSB : 50% Luas Jalan
- KDH : 15%

Penentuan luas lantai dasar dan pembagian lantai berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan oleh peraturan setempat.

Luas Lantai Dasar Maksimal Pada Tapak

$$\text{KDB} = \frac{\text{Luas Lantai Dasar}}{\text{Luas Tapak}}$$



$$\begin{aligned}
 \text{Luas Lantai Dasar} &= \text{KDB} \times \text{Luas Tapak} \\
 &= 50\% \times 13.000 \\
 &= 6.500 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

## 1.2 Program Dasar Perancangan

### 1.2.1 Aspek Kinerja

**Tabel 6.4** Aspek Kinerja Pusat Kebudayaan Betawi

No.	Aspek Kinerja	Penggunaan Pada Bangunan
1.	Sistem Pencahayaan	Menggunakan pencahayaan alami berupa pemanfaatan sinar matahari dengan bukaan jendela dan kisi-kisi dan pencahayaan buatan berupa lampu LED.
2.	Sistem Penghawaan	Menggunakan penghawaan alami dengan sistem <i>cross ventilation</i> dan menggunakan penghawaan buatan dengan AC split pada ruangan tertentu.
3.	Sistem Jaringan Air Bersih	Sumber air bersih berasal dari sumur dan Perusahaan Air Minum (PAM) yang didistribusikan dengan sistem : Up Feed System (pendistribusian ke atas) dan Down Feed System (pendistribusian ke bawah).
4.	Sistem Pembuangan Air Kotor	Sistem pembuangan berupa pembuangan air sisa pembuangan ( <i>Grey Water</i> ) yang disalurkan ke saluran riol umum. Sistem pembuangan air sisa metabolisme ( <i>Black Water</i> ) yang disalurkan ke septic tank. Sistem penyaluran air hujan dimana ditampung dan diolah untuk berbagai kebutuhan.
5.	Sistem Jaringan Listrik	Sumber daya listrik utama berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan sumber daya listrik cadangan berasal dari generator.
6.	Sistem Transportasi Vertikal	Menggunakan Tangga yang sesuai standar nyaman dan akses bagi penyandang difabel

		berupa ramp yang juga sesuai standar kenyamanan. Memungkinkan untuk menggunakan lift karena maksimal lantai bangunan adalah 8 lantai.
7.	Sistem Pencegahan Kebakaran	Jaringan pengamanan bangunan terhadap kebakaran terdiri dari sistem detektor yang dilengkapi dengan alarm dan sistem pemadaman api. Sistem pemadaman yang diterapkan adalah sistem semi otomatis. Sistem pemadam kebakaran yang digunakan adalah sprinkler, fire hydrant, fire extinguisher, hydrant pillar, serta siamese untuk keperluan lingkungan sekitar.
8.	Sistem Pembuangan Sampah	Tersedia tempat sampah tertutup yang terdiri atas; tempat sampah organik dan non organik. Sampah yang berasal dari bangunan dan lingkungan dikumpulkan pada tempat pembuangan sementara sebelum diangkut oleh truk dinas kebersihan ke tempat pembuangan akhir.
9.	Sistem Keamanan	Sistem keamanan yang dipakai menggunakan CCTV yang diletakkan di titik-titik tertentu di lingkungan kampus. Nantinya CCTV akan terhubung dengan sistem BMS (Building Management System) dan BAS (Building Automation System) yang pusatnya berada di ruang kontrol.
10.	Sistem Penangkal Petir	Penangkal petir yang digunakan adalah system faraday dan Franklin.

### 1.2.2 Aspek Teknis

Pusat Kebudayaan Betawi ini merupakan bangunan dengan massa banyak dengan maksimal ketinggian bangunan 8 lantai. Beberapa hal terkait aspek teknis yaitu struktural dari bangunan Pusat Kebudayaan Betawi terdiri dari :

1. Pondasi menggunakan pondasi dalam yaitu *Bore Pile* atau cakar ayam untuk bangunan lebih dari dua lantai. Menggunakan pondasi batu kali untuk bangunan 1-2 lantai dan juga pondasi umpak lokal untuk bangunan semi permanen.
2. Struktur lantai menggunakan struktur balok dan kolom beton untuk bangunan permanen dan menggunakan struktur balok dan kolom kayu untuk bangunan semi permanen. Bahan penutup lantai berupa keramik tiles bercorak kayu untuk bangunan permanen dan juga menggunakan penutup lantai kayu pada bangunan semi permanen.
3. Struktur dinding menggunakan dinding batu bata atau bata ringan yang diplester dan difinishing dengan cat atau rooster atau batu alam untuk bangunan permanen. Sedangkan untuk bangunan semi permanen menggunakan penutup dinding berupa kayu lokal.
4. Struktur atap menggunakan atap baja ringan untuk bangunan permanen dengan bentang yang tidak lebih dari 4 meter. Sedangkan penggunaan atap baja konvensional pada bangunan permanen dengan bentang lebih dari 6 meter.

### **1.2.3 Aspek Arsitektural**

Dalam penekanan desain, Pusat Kebudayaan Betawi mengambil konsep Arsitektur Vernakular. Konsep tersebut identik dengan kebudayaan sehingga bisa mengoptimalkan fungsi dan tujuan bangunan dari Pusat Kebudayaan. Amos Rapoport membagi arsitektur vernakular menjadi vernakular tradisional dan vernakular modern. Mengacu kepada fungsi bangunan dan fasilitasnya yang memungkinkan untuk memasukkan teknologi, maka konsep akan lebih detail mengarah ke arsitektur vernakular-modern.