

## **BAB VI**

### **KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **VI. KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

##### **VI.1 KONSEP PERENCANAAN**

Proyek Solo *Islamic Center* akan dibangun di Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. Latar belakang pembangunan proyek ini adalah hadiah masjid-*islamic center* dari Pangeran UEA, Mohammed bin Zayed Al Nahyan kepada Presiden Joko Widodo.

Gagasan yang mendasari konsep bangunan adalah rasa keresahan penulis akan konsep desain proyek masjid pemberian Pangeran UEA yang desainnya mirip dengan *Grand Mosque Abu Dhabi* tidak mencerminkan identitas kota Solo yang dikenal kental nilai budaya dan sejarahnya. Oleh karena itu penulis memiliki gagasan lain untuk proyek *islamic center* agar kejadian serupa tidak terulang pada bangunan ini. Gagasan yang dimaksud adalah dengan sejarah Kerajaan Mataram Islam dan budaya yang terkandung di kota Solo yang nilai-nilainya diterapkan pada tampilan luar bangunan dengan menggunakan pendekatan neo vernakular, sehingga harapannya bangunan ini mengekspresikan identitas kota Solo. Dengan demikian maka didapatkan kata kunci ikonik, sejarah, budaya, dan keagungan.

##### **VI.1.1 Persyaratan-persyaratan Perencanaan**

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya, sasaran pelaku pada bangunan Solo *Islamic Center* antara lain:

- Jamaah
- Pengunjung
- Imam
- Khotib

- Muadzin
- Pengelola
- Pegawai perpustakaan (pustakawan)
- Karyawan (*cleaning service, security*, pengurus taman, dan juru parkir).
- Siswa TPA (Tempat Pengembangan Agama)
- Guru / pengajar TPA
- Orang tua siswa TPA

Berdasarkan fungsi *islamic center*, kebutuhan ruang pada Solo *Islamic Center* dikelompokkan menjadi demikian:

- Sebagai tempat pendidikan
  - Ruang belajar pengembangan agama (TPA) / ruang kelas
  - Perpustakaan
  - *Amphitheater workshop area*
  - Area bermain anak
- Sebagai tempat pengkajian atau penelitian
  - Aula serbaguna
  - Ruang kelas
  - Perpustakaan
- Sebagai tempat penyiaran atau dakwah
  - Aula serbaguna
  - Ruang multimedia
- Sebagai tempat menyelenggarakan ibadah
  - Ruang berdoa
- ❖ Sebagai penunjang fungsi bangunan
  - Tempat wudhu
  - Kantor sekretariat
  - Kantin
  - Tempat penitipan sandal / sepatu
  - Gudang
  - Genset

- Kamar mandi (WC)
- Parkir
- Ruang imam
- Ruang kesehatan

Dari analisis yang sudah dilakukan, maka didapatkan kebutuhan ruang yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya. Untuk luasannya didapatkan hasil sebagai berikut:

| Luasan       |   |                        |
|--------------|---|------------------------|
| No           | Nama Ruang                              | Luas (m <sup>2</sup> ) |
| 1            | Sarana Pendidikan & Pengembangan        | 894,56                 |
| 2            | Perpustakaan                            | 1.199,93               |
| 3            | <i>Amphitheater &amp; Workshop Area</i> | 1.285,17               |
| 4            | Tempat Pengembangan Agama (TPA)         | 286,34                 |
| 5            | Ruang Multimedia                        | 85,23                  |
| 6            | Ruang Berdoa                            | 4.611,98               |
| 7            | Kantor Sekretariat                      | 221,8                  |
| 8            | Kantin                                  | 746,54                 |
| 9            | Ruang Imam                              | 65,27                  |
| 10           | Ruang <i>Service</i>                    | 85,85                  |
| 11           | Ruang Karyawan                          | 202,12                 |
| 12           | Area Parkir                             | 15.202,25              |
| <b>Total</b> |   | <b>24.887,04</b>       |

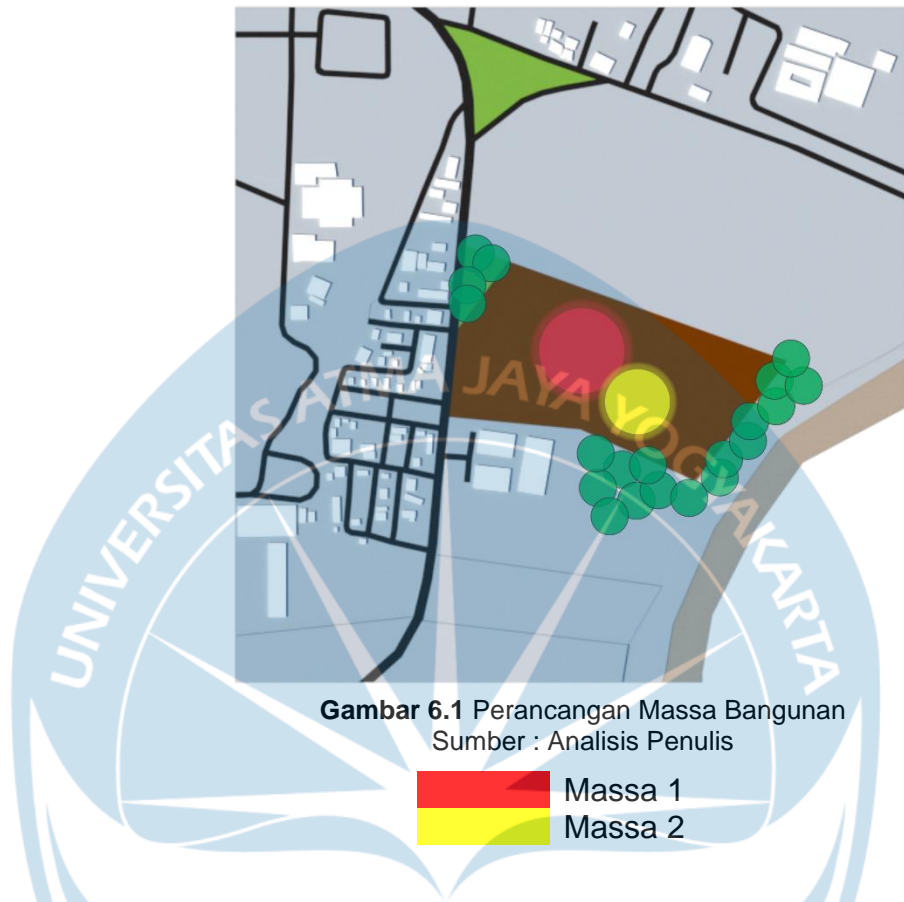
**Tabel 6.1** Total Luasan Ruang Solo *Islamic Center*  
Sumber : Analisis Penulis

Berdasarkan pengelompokkan ruang berdasarkan fungsi, maka didapatkan 2 massa utama pada bangunan ini, yaitu:

- Massa 1
  - Sarana ibadah
- Massa 2
  - Sarana pendidikan
  - Sarana pengkajian atau penelitian
  - Sarana penyiaran atau dakwah

Pada massa 1 berfungsi sebagai sarana ibadah dan pendidikan, massa bangunan ini harus menghadap ke kiblat, sehingga massa ini dijadikan patokan dalam peletakan

massa satunya. Massa 2 terdapat 2 fungsi, yaitu sebagai sarana pengkajian / penelitian dan penyiaran / dakwah.



### VI.1.2 Konsep Perencanaan Tapak

Bangunan Solo *Islamic Center* ini akan memiliki 2 fungsi utama, yaitu fasilitas pendidikan dan ruang ibadah. Kedua fungsi tersebut menjadi dasar dalam menyusun fasilitas-fasilitas pendukung. Kedua fungsi tersebut merupakan zona publik dan membutuhkan suasana tenang di dalam ruangnya. Namun yang membedakan keduanya adalah lamanya waktu pelayanan. Ruang ibadah akan melayani atau buka selama 24 jam, sedangkan untuk fasilitas pendidikan tidak. Dengan demikian maka ruang ibadah akan ditempatkan dekat dengan *entrance*, sedangkan fasilitas pendidikan ditempatkan lebih ke dalam.

## VI.2 KONSEP PERANCANGAN

### VI.2.1 Konsep Fungsional

Peletakan ruang-ruang pada bangunan ini berdasarkan pada fungsi, karakter, dan zonasi ruangnya. Organisasi ruang pada Solo *Islamic Center* ini menggunakan klaster. Alasannya adalah karena pada penempatan/ penyusunan ruangnya berdasarkan pada pengelompokkan.



**Gambar 6.2** Pembagian Massa Bangunan  
Sumber : Analisis Penulis

Massa diletakkan terpisah yang terdapat jarak di antaranya, ruang tersebut dapat dimanfaatkan sebagai ruang komunal yang menghubungkan kedua massa bangunan.

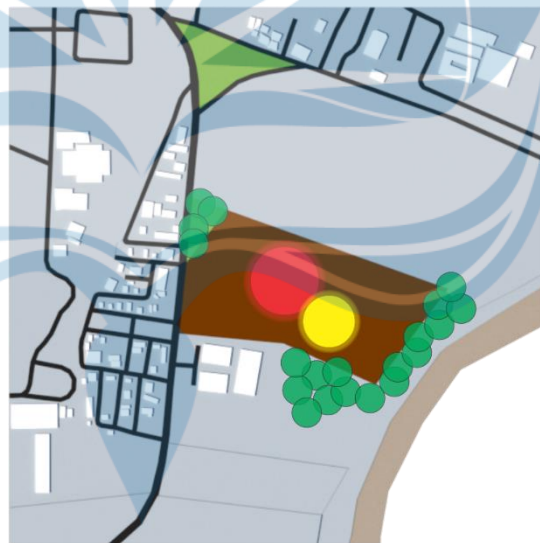
### VI.2.2 Konsep Perancangan Tapak

Berdasarkan pada analisis-analisis yang sudah dilakukan sebelumnya, penempatan massa dipengaruhi oleh zonasi (publik, semi publik, dan privat). Massa 1 berupa sarana ibadah akan diletakkan pada bagian depan (dekat *entrance*), karena fungsi bangunan sebagai tempat ibadah maka waktu pelayanannya menjadi 24 jam. Dengan demikian

maka penempatan bangunan harus memiliki akses yang mudah dan cepat, selain itu juga untuk menjaga keamanan fungsi fasilitas yang lain pada tapak (tidak mengganggu fasilitas lain yang waktu pelayanannya tidak 24 jam).

### **VI.2.3 Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang**

Bangunan Solo *Islamic Center* ini memiliki 2 fungsi utama, yaitu sarana ibadah dan sarana pengembangan agama (pendidikan). Pada fungsi pengembangan agama (pendidikan) akan digabung dengan fungsi sarana ibadah pada massa 1, sedangkan pada massa 2 untuk fungsi pengkajian dan penyiaran. Pemecahan massa bertujuan agar bangunan tidak terlalu padat, selain itu juga agar penghawaan dan pencahayaan alami dapat menjangkau banyak ruang, berikut ini adalah hasil zonasinya:



**Gambar 6.3** Pembagian Zonasi Massa  
Sumber : Analisis Penulis

### **VI.2.4 Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang**

#### **VI.2.4.1 Penghawaan Ruang**

Penghawaan ruang adalah salah satu aspek yang mempengaruhi kenyamanan kegiatan di dalam ruang. Pada bangunan Solo *Islamic Center* ini akan menggunakan 2

sistem, yaitu dengan memaksimalkan penghawaan alami dan menggunakan penghawaan buatan.

Penghawaan alami akan diterapkan pada ruang-ruang yang terbuka dan semi terbuka, antara lain *amphitheater*, area bermain anak, ruang berdoa, ruang wudhu, kantin, dan tempat penitipan sepatu/ sandal. Strategi untuk memaksimalkan penghawaan alami pada ruang berdoa adalah dengan dibuatnya kolam-kolam air di sekelilingnya, tujuannya agar angin yang masuk ke dalam ruangan bersifat dingin karena sebelumnya melewati kolam.

Penghawaan buatan akan diterapkan pada ruang-ruang yang minim bukaan dan tempat berkegiatan dalam waktu yang lama demi menjaga kenyamanan, antara lain ruang-ruang pada sarana pendidikan, perpustakaan, ruang multimedia, kantor sekretariat, dan ruang imam.

#### **VI.2.4.2 Pencahayaan Ruang**

Pencahayaan ruang juga memiliki peran penting dalam menciptakan kenyamanan kegiatan di dalam ruang. Seperti halnya penghawaan, pencahayaan pada Solo *Islamic Center* juga menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Untuk memaksimalkan pencahayaan alami, maka diperlukan perancangan dan penataan bukaan yang tepat agar tidak menimbulkan panas yang berlebihan di dalam ruangan. Hal-hal yang harus diperhatikan adalah arah peredaran matahari, *shading* antar bangunan yang tercipta di dalam ruangan, dan detail bangunan (bentuk & ukuran).

Pencahayaan buatan adalah dengan menggunakan lampu. Jenis-jenis lampu yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan ruangnya. Lampu gantung digunakan pada ruang ibadah guna menambah nilai estetika interiornya, lampu untuk menerangi ruangan, dan lampu taman.

Pemilihan lampu selain untuk memenuhi pencahayaan ruang, juga dapat sebagai estetika.

#### **VI.2.4.3 Akustika Ruang**

Merespon analisis akustika ruang pada bangunan, maka penempatan ruang-ruang yang memiliki karakter tenang disesuaikan dengan analisis tapak. Selain penempatan ruangnya, strategi yang digunakan untuk mengurangi kebisingan di dalam ruang-ruang tersebut adalah dengan penggunaan materialnya, contohnya seperti:

- Penggunaan *arc fabric acoustics wall*, selain dapat digunakan untuk menyerap suara juga dapat menambah nilai estetika ruangan. Material ini dapat diterapkan pada kolom.
- Mengaplikasikan panel akustik, material tersebut dapat diterapkan pada dinding. Strategi agar tidak mengganggu estetika adalah dengan menggantung lukisan di depan panel-panel tersebut.
- Plafon akustik juga dapat diterapkan pada ruang multimedia untuk meningkatkan kualitas suara, sehingga selain untuk mengatur akustika ruang juga dapat membantu kebutuhan ruang multimedia dalam hal penyiaran.

#### **VI.2.5 Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi**

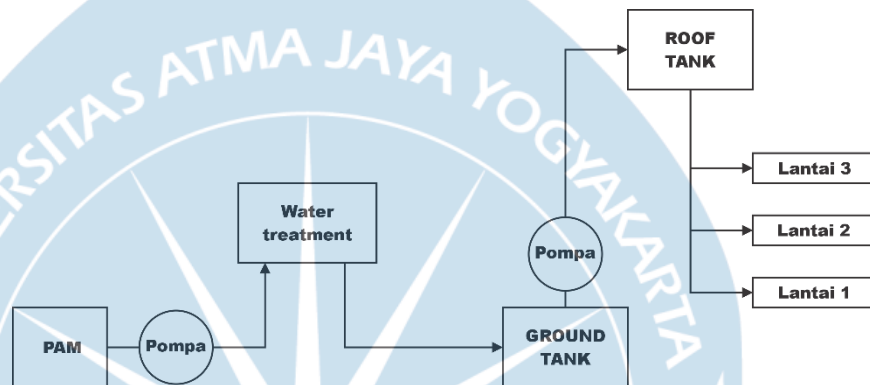
Bangunan Solo *Islamic Center* akan menggunakan atap bidang lipat (*folded plate*) pada ruang-ruang bentang lebarnya, keuntungan menggunakan struktur atap ini adalah dapat menggantikan kolom dan juga dapat menjadi *bearing wall*. Bentuk atapnya ditransformasikan dengan bentuk dasar kuluk/ kupluk (mahkota raja).



Ruang yang bukan termasuk bentang lebar akan menggunakan prinsip kolom, balok, dan dinding yang ditopang pondasi batu kali (menerus) untuk meneruskan beban bangunan ke dalam tanah.

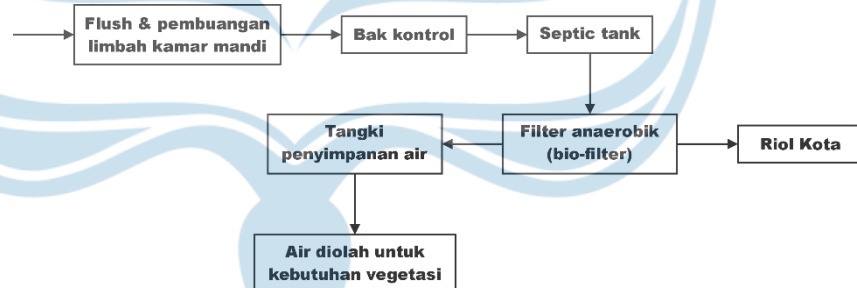
### VI.2.6 Konsep Perancangan Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan

#### ➤ Sistem jaringan air bersih



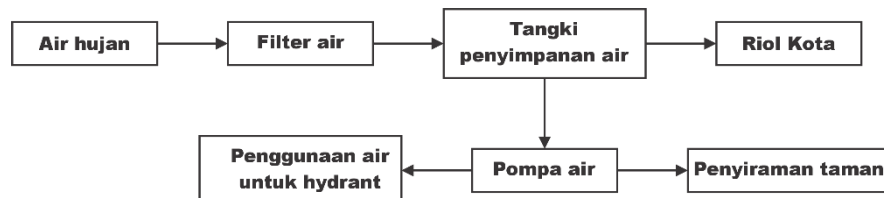
Gambar 6.4 Sistem Jaringan Air Bersih  
Sumber : Analisis Penulis

#### ➤ Sistem jaringan air kotor



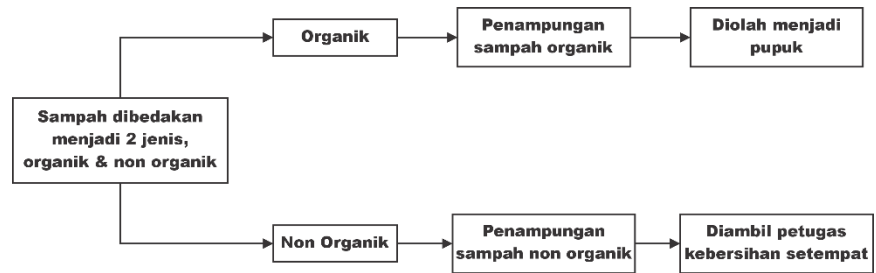
Gambar 6.5 Sistem Jaringan Air Kotor  
Sumber : Analisis Penulis

#### ➤ Sistem jaringan air hujan



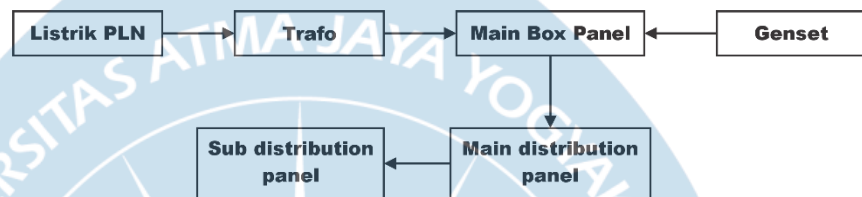
Gambar 6.6 Sistem Jaringan Air Hujan  
Sumber : Analisis Penulis

➤ **Sistem jaringan persampahan**



**Gambar 6.7** Sistem Jaringan Persampahan  
Sumber : Analisis Penulis

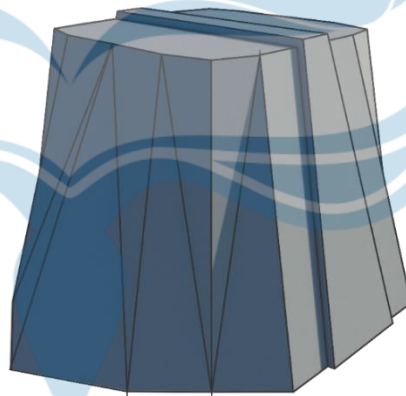
➤ **Sistem kelistrikan**



**Gambar 6.8** Sistem Kelistrikan  
Sumber : Analisis Penulis

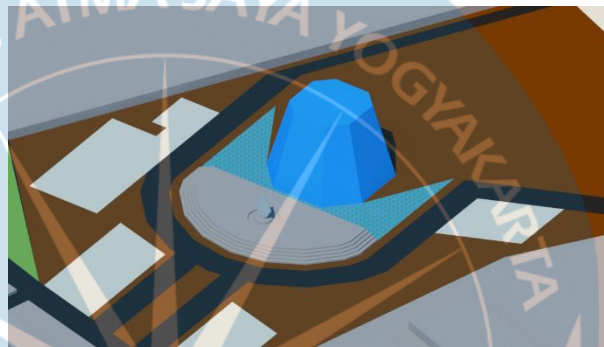
**VI.2.7 Konsep Penekanan Studi**

**VI.2.7.1 Bentuk**

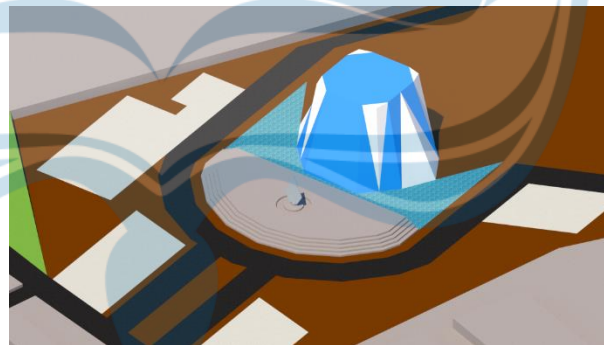


**Gambar 6.9** Skematik Bentuk Atap  
Sumber : Analisis Penulis

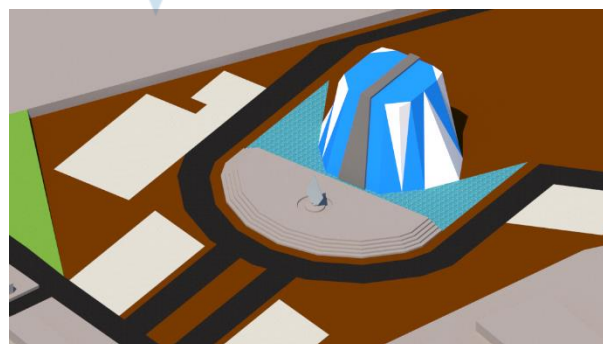
Bentuk di atas (gambar 6.9) adalah skematik bentuk pada atap bangunan untuk ruang bentang lebar (ruang berdoa). Bentuk tersebut merupakan hasil dari transformasi struktur bidang lipat (*folded plate*) dan kuluk / kupluk (mahkota). Bentuk kuluk / kupluk perwujudan simbol kekuasaan Allah. Mahkota yang biasa dipakai raja keraton ini untuk mengingatkan bahwa Allah sebagai pelindung manusia dalam kehidupan, seperti halnya fungsi atap untuk melindungi bangunan.



**Gambar 6.10** Transformasi Bentuk  
Sumber : Analisis Penulis



**Gambar 6.11** Transformasi Bentuk  
Sumber : Analisis Penulis

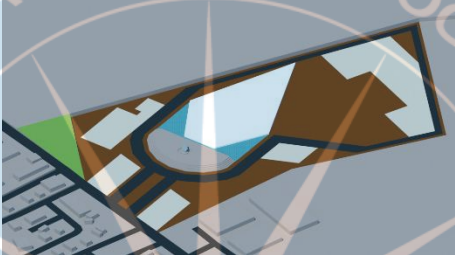
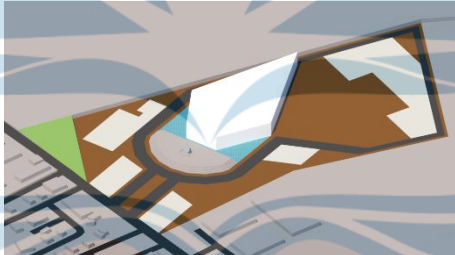
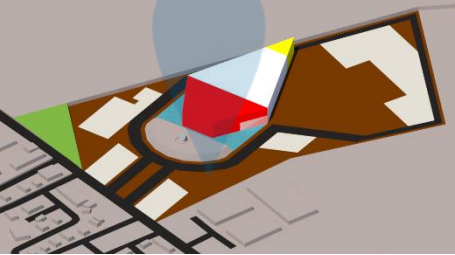
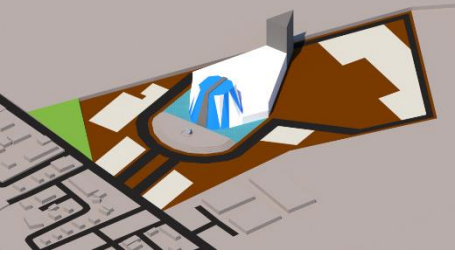


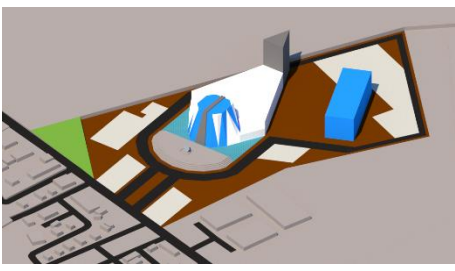
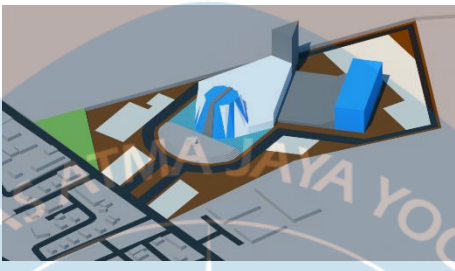
**Gambar 6.12** Transformasi Bentuk  
Sumber : Analisis Penulis

Keterangan:

- Gambar 6.10 : Bentuk kuluk / kupluk (mahkota raja) dijadikan bentuk dasar pada ruang bentang lebar.
- Gambar 6.11 : Struktur bidang lipat (*folded plate*) dimasukkan ke bentuk dasar (ditransformasikan menjadi 1 bentuk).
- Gambar 6.12 : Penambahan aksesoris pada bentuk tersebut.

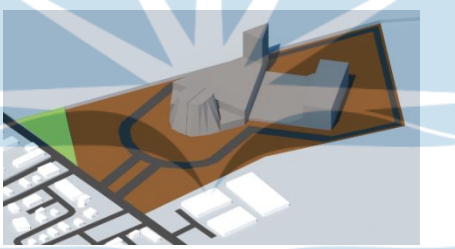
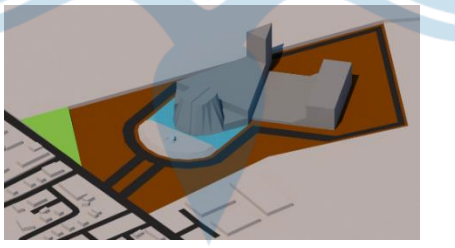
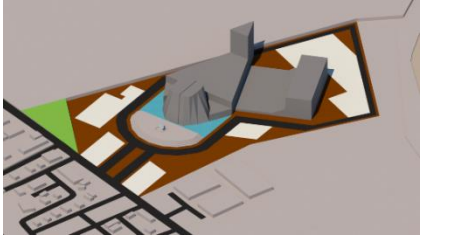
#### VI.2.7.2 Massa Bangunan

| No | Gambar   | Keterangan   |
|----|--|--|
| 1  |   | Massa bangunan berawal dari bentuk gunungan pada wayang.   |
| 2  |  | Massa ditinggikan untuk membentuk ruang.   |
| 3  |  | Menghilangkan sisi bagian depan dan meninggikan bagian belakang untuk membentuk menara.          |
| 4  |  | Penambahan bentuk (kuluk & struktur bidang lipat) pada bagian depan yang sebelumnya dihilangkan. |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 5 |  | Membentuk massa 2 yang berfungsi untuk pengkajian dan penyiaran.         |
| 6 |  | Pembentukan <i>amphitheater</i> di area kosong antara massa 1 & massa 2. |

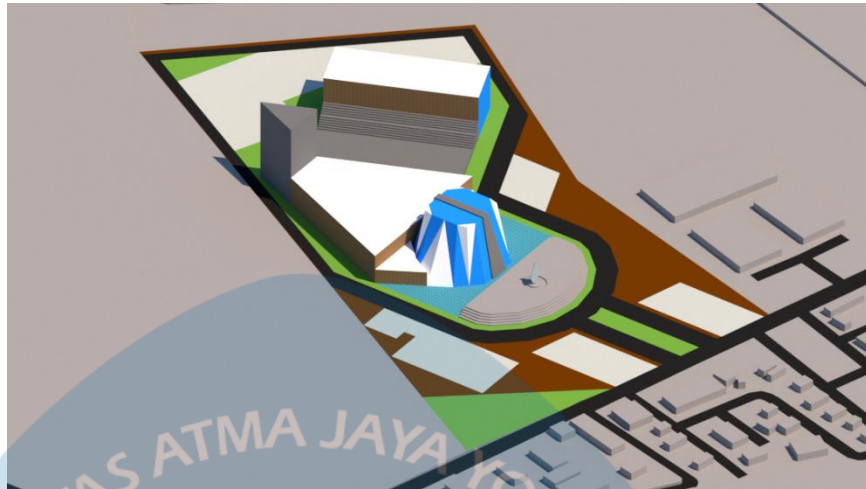
Tabel 6.2 Transformasi Bentuk Massa Bangunan  
Sumber : Analisis Penulis

### VI.2.7.3 Siteplan

| No | Gambar   | Keterangan  |
|----|--|---|
| 1  |  | Sirkulasi jalan pada tapak dibuat mengelilingi bangunan dengan mengikuti pola bangunan dan tapak.     |
| 2  |  | Membentuk area komunal plaza dengan patung / simbol bangunan yang bertujuan untuk identitas bangunan. |
| 3  |  | Membentuk area parkir yang menyesuaikan pola sirkulasi jalan pada tapak.                              |

Tabel 6.3 Skematik Ide Siteplan  
Sumber : Analisis Penulis

#### VI.2.7.4 Warna



**Gambar 6.13** Skematik Penerapan Warna Bangunan  
Sumber : Analisis Penulis

Warna-warna yang sudah dijelaskan sebelumnya pada bab 5 (biru, putih, orange, hijau, hitam, dan abu) digunakan untuk perancangan bangunan dan siteplan Solo *Islamic Center*. Warna dominan pada Keraton Kasunanan Surakarta (biru & putih) diterapkan pada massa fungsi ruang berdoa yang berada di sisi terluar, sehingga membuat kesan pertama untuk bangunan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Ashadi. 2017. *Keraton Jawa*. Jakarta: Arsitektur UMJ Press.

Fathoni, Rifai Shodiq. 2016. "Kerajaan Mataram Islam". <https://wawasansejarah.com/sejarah-mataram-islam/>. Diakses pada 4 Maret 2021 jam 05.57 WIB.

Bitar. 2021. "Kerajaan Mataram Islam : Sejarah, Raja, Dan Peninggalan, Beserta Kehidupan Politiknya Secara Lengkap". <https://www.gurupendidikan.co.id/kerajaan-mataram-islam/>. Diakses pada 9 Maret 2021 jam 21.02 WIB.

<https://masjidagungsolo.com/?page=webpage&id=1526526949>. Diakses pada 9 Maret 2021 jam 21.03 WIB.

Hartanto, Tri dan A Bambang Yuwono. 2020. Konsep Tata Ruang Permukiman Baluwarti Keraton Kasunanan Surakarta. *Jurnal Arsitektur Pendapa, Vol. 3 No. 2*.

Yuniati, Lilis. 2017. "Pengaruh Kepemimpinan Keraton pada Arsitektur Masjid Agung Surakarta". Analisis. Fakultas Teknik. Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Ihsanuddin. 2019. "Siapa Pangeran Abu Dhabi yang Hadiah Jokowi Masjid di Solo?". <https://www.kompas.com/tren/read/2019/08/21/080619365/siapa-pangeran-abu-dhabi-yang-hadiahi-jokowi-masjid-di-solo?page=all>. Diakses pada 4 Maret 2021 jam 05.48 WIB.

Ihsanuddin. 2019. "Ini 5 Fakta Kunjungan Pertama Pangeran Mohamed ke Indonesia". <https://nasional.kompas.com/read/2019/07/25/0957406/ini-5-fakta-kunjungan-pertama-pangeran-mohamed-ke-indonesia?page=all>. Diakses pada 4 Maret 2021 jam 05.44 WIB.

Widjajadi. 2020. "Kota Solo Dihadiah Masjid-Islamic Center dari Pangeran Arab". <https://mediaindonesia.com/nusantara/337832/kota-solo-dihadiahi-masjid-islamic-center-dari-pangeran-arab>. Diakses pada 24 Februari 2021 jam 16.19 WIB.

Isnanto, Bayu Ardi. 2020. "Mengintip Desain Miniatur Grand Mosque Abu Dhabi yang Dibangun di Solo". <https://news.detik.com/berita-jawa-tengah/d-5087108/mengintip-desain-miniatur-grand-mosque-abu-dhabi-yang-dibangun-di-solo>. Diakses pada 1 Maret 2021 jam 20.16 WIB.

Wibowo, Ary Wahyu. 2021. "Gibran dan Utusan UEA Giliran Tinjau Lahan untuk Islamic Center di Solo". <https://jateng.inews.id/berita/gibran-dan-utusan-uea-giliran-tinjau-lahan-untuk-islamic-center-di-solo/all>. Diakses pada 28 April 2021 jam 13.25 WIB.

Kontributor Kota Surakarta. 2021. "Islamic Centre Solo Bakal Dibangun di Kentingan". <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/islamic-centre-solo-bakal-dibangun-di-kentingan/>. Diakses pada 28 April 2021 jam 13.16 WIB.

Rully. 2012. "Perwujudan Simbolisme Sitihiinggil Utara Keraton Kasunanan Surakarta Hadiningrat". Analisis. Fakultas Teknik. Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Surakarta.

<https://aquaknow.net/islamic-center/>. Diakses pada 18 Maret 2021 jam 14.20 WIB.

Sasongko, Agung. 2017. "Arsitektur Islamic Center Samarinda Padukan Beragam Gaya". <https://republika.co.id/amp/orf7dd313>. Diakses pada 25 Maret 2021 jam 09.26 WIB.

[www.bpkp.go.id/pustakabpkp/index.php?p=pengertian](http://www.bpkp.go.id/pustakabpkp/index.php?p=pengertian), tujuan. Diakses pada 26 Maret 2021 jam 13.13 WIB.

Rasyid. 2019. "Pengertian Wisata Religi Menurut Para Ahli". <https://santrinow.com/2019/03/pengertian-wisata-religi-menurut-para-ahli.html>. Diakses pada 5 April 2021 jam 09.20 WIB.

bpcbsumbar. 2018. "Pariwisata Budaya untuk Pelestarian Cagar Budaya". <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsumbar/pariwisata-budaya-untuk-pelestarian-cagar-budaya/>. Diakses pada 5 April 2021 jam 09.20 WIB.

<https://jogjatv.tv/sejarah-macapat/>. Diakses pada 6 April 2021 jam 22.10 WIB.

Pradipha, Facundo Crysnya. 2017. "Ini Filosofi Bangunan Keraton Surakarta, Mulai dari Alun-Alun Utara hingga Alun-Alun Selatan". <https://solo.tribunnews.com/amp/2017/07/30/ini-filosofi-bangunan-keraton-surakarta-mulai-dari-alun-alun-utara-hingga-alun-alun-selatan?page=3>. Diakses pada 6 April 2021 jam 22.08 WIB.

<https://www.arsitur.com/2017/11/pengertian-arsitektur-neo-vernakular.html?m=1>. Diakses pada 4 Maret 2021 jam 06.18 WIB.

B. P. S . K. Surakarta. 2018. "Kota Surakarta Dalam Angka 2018". [surakartakota.bps.go.id](http://surakartakota.bps.go.id). Diakses pada 18 April 2021 jam 11.17 WIB.

B. P. S . K. Surakarta. 2019. "Kota Surakarta Dalam Angka 2019". [surakartakota.bps.go.id](http://surakartakota.bps.go.id). Diakses pada 18 April 2021 jam 11.20 WIB.

B. P. S . K. Surakarta. 2020. "Kota Surakarta Dalam Angka 2020". [surakartakota.bps.go.id](http://surakartakota.bps.go.id). Diakses pada 14 April 2021 jam 07.19 WIB.

B. P. S . K. Surakarta. 2021. "Kota Surakarta Dalam Angka 2021". [surakartakota.bps.go.id](http://surakartakota.bps.go.id). Diakses pada 11 April 2021 jam 14.26 WIB.

Tanggoro, Dwi. 1999. *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.



Neufert. Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga. (Alih bahasa: Sunarto Tjahjadi & Ferryanto Chaidir).

Neufert. Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga. (Alih bahasa: Sunarto Tjahjadi).

D. K. C. Francis. 2008. *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga. (Alih bahasa: Hangan Situmorang).

Kahera, Akel, dkk. 2009. *Design Criteria for Mosques and Islamic Centers Art, Architecture, and Worship*. United Kingdom: Elsevier.

