

## BAB VI PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

### 6.1 Pendekatan Perancangan

#### 6.1.1 Pendekatan Kontekstual Dengan Gaya Arsitektur Vernakular

Pembangunan gedung baru atau modern di Kabupaten Demak ini memiliki peraturan sendiri di dalamnya. Menurut Perda Kab. Demak No. 1 Tahun 2015 Tentang Bangunan Gedung Pasal 93 ayat (3) menyebutkan bahwa bangunan gedung baru yang penting oleh pemerintah daerah dirancag dengan memanfaatkan gaya tradisional / kontekstual dengan bangunan peninggalan sejarah atau bangunan adat yang ada di Kabupaten Demak. Selain itu menurut pasal 121 ayat (6), menyebutkan bahwa perencanaan bangunan atau gedung baru yang ada di kawasan historis seperti daerah kawasan Alun-Alun Demak direncanakan harus ditempatkan kontekstual dalam konteks arsitektur bangunan bersejarah Masjid Agung Demak dan bangunan kolonial di sekitarnya. Dengan adanya perda tersebut, pembangunan Islamic Center harus kontekstual dengan mengikuti arsitektur bangunan sejarah yang ada. Dengan begitu, dibawah ini merupakan pencapaian desan dengan menerapkan arsitektur vernakular karena dirasa paling dominan pada Islamic Center di Kabupaten Demak.

#### A. Strategi Pencapaian Desain Dari Masjid Agung Demak

##### 1. Tipologi Bentuk Masjid

Tipe Tajug merupakan tipe masjid Jawa dengan dasar bangunan ibadah yang sangat istimewa dari Masjid Agung Demak. Masjid ini terdiri dari tiga bagian: kepala, badan dan kaki. Arsitektur tradisional Masjid Agung Demak memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- pondasi berbentuk persegi panjang dan kuat.
- Berdirilah di atas dasar yang kokoh, bukan di atas panggung.
- Atapnya berbentuk piramida, disebut Tajug, yang meruncing ke atas dalam tiga tingkat dan berakhir dengan mahkota.
- Ada ruang tambahan untuk mihrab di barat.
- Terdapat serambi atau pendopo dengan tiang-tiang Majapahit.
- Halaman di sekitar masjid berdinding tembok.
- Dibangun di sebelah barat alun-alun.
- Terbuat dari kayu alami.
- Awalnya tidak akan ada serambi atau pintu masuk depan.
- Bangunan utama lebih tinggi dari serambi.

- Bangunan pendopo memiliki dinding terbuka dengan atap limasan.



Gambar 6. 1 Bagian Masjid Agung Demak

(Sumber : Literatur)

## 2. Struktur Konstruksi Denah

Tata ruang Masjid Agung Demak memiliki elemen tata ruang yang terbagi menjadi dua ruang dasar: ruang utama atau dalam yang dikelilingi oleh sholat utama, dan serambo atau pendopo, ruang terbuka yang juga berfungsi sebagai ruang sholat. Ruangan dan kegiatan lain seperti membaca dan konseling. Tata letak denah membentuk tatanan linier, dengan penjajaran biner dan orientasi tambahan ke kiblat yang dicirikan oleh ruang mihrab.

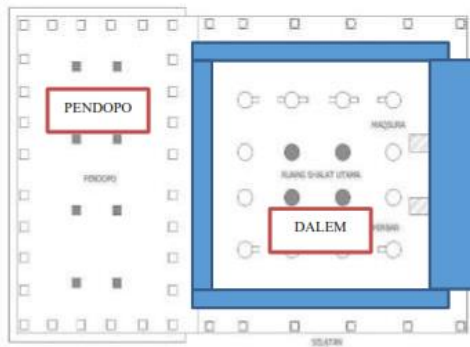
(Sumber : Literatur)



Gambar 6. 2 Denah Masjid Agung Demak

### a. Dinding

Dinding Masjid Agung Demak berada di ruang sholat utama yang berbentuk bujur sangkar. Ada juga ruangan kecil untuk Mihrab di sisi barat sebagai tempat Imam.



Gambar 6. 3 Dinding Pada Bangunan Induk Masjid

(Sumber : Literatur)

b. Atap

Atap Masjid Agung Demak terdiri dari atap Tajug untuk ruang utama dan atap limas serambi. Struktur atap Tajug disangga dan dihubungkan oleh empat tiang atau soko di tengah bangunan yang terdiri dari tiang guru dan tiang sekelilingnya. Atap tajug ditutup dalam tiga tingkatan. Atap tajuknya juga ditopang oleh delapan pilar utama dan pilar sekelilingnya.

Atap Tajug yang merupakan atap berbentuk khusus ini memberikan suasana spiritual dan sakral bagi Masjid Agung Demak, berfungsi sebagai tempat peribadatan dan memberikan identitas yang kuat pada masjid tradisional Jawa. Atap Tajug memiliki mahkota berbentuk seperti mustaka, atau daun sukun, menandai puncak posisinya.

Bangunan serambi, yang berfungsi sebagai pendopo masjid, memiliki denah persegi panjang dengan delapan tiang majapahit di tengah bangunan terbuka. Tiang-tiang majapahit dikelilingi oleh tiang-tiang dan ditutup dengan atap berbentuk limasan dengan bubungan atau molo di arah utara-selatan masjid.



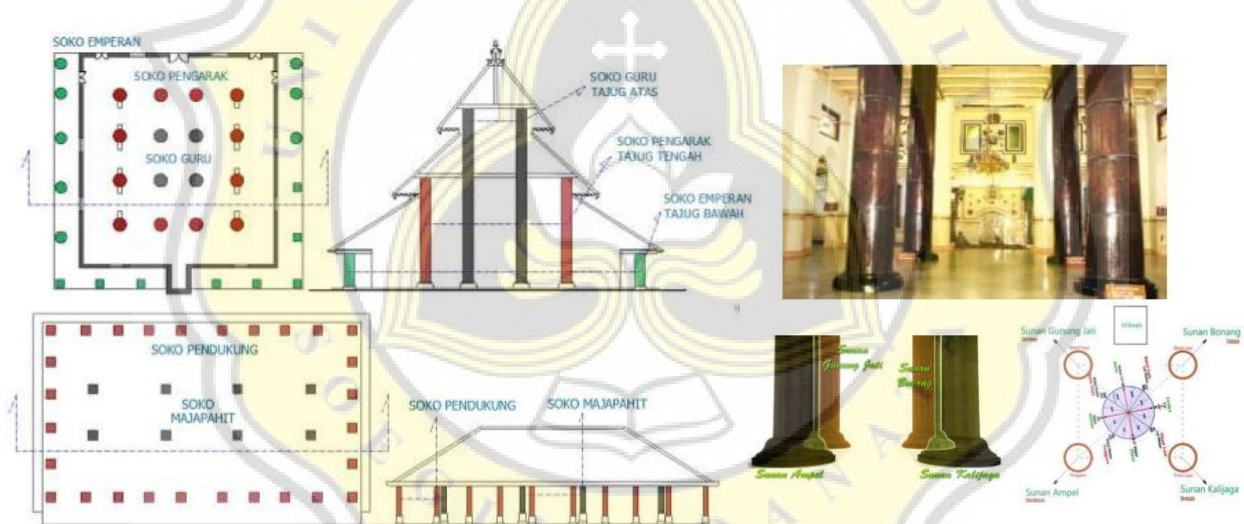
Gambar 6. 4 Atap Tajug dan Limasan Masjid Agung Demak

(Sumber : Literatur)

c. Soko

Soko adalah pilar atau kolom yang menopang bangunan masjid dan berfungsi sebagai struktur utama. Selain itu, fungsi kolom juga untuk menentukan identitas ruang dan simbol budaya. Soko Guru terletak di ruang utama masjid dan memiliki total empat bagian silinder yang terbuat dari kayu jati. Empat di antaranya menopang atap Tajug di bagian atas. Di sekelilingnya ada dua belas tiang, yang disebut tiang penggerak, yang berbentuk silinder tetapi terbuat dari batu bata atau beton untuk menopang atap Tajug bagian tengah. Untuk teras masjid dan tiang yang menjorok, atap tajug ditopang di bagian bawah.

Soko Majapahit adalah pilar belakang di serambi masjid utama. Selain itu, sisi-sisinya dikelilingi oleh 28 kolom. Material soko ini adalah kayu jati motif pahatan khas kerajaan Majapahit yang ditopang dengan umpak batu di bagian kaki. Untuk soko yang berada di pinggir atau pengarak terbuat dari beton yang mempunyai umpak.



Gambar 6. 5 Soko Penopang Atap Tajug dan Limasan

(Sumber : Literatur)

3. Sejarah Soko Guru

Menurut [pariwisata.demakkab.go.id](http://pariwisata.demakkab.go.id), soko guru atau dalam bahasa Indonesia adalah saka guru merupakan empat tiang utama yang berada pada bangunan tradisional Jawa, seperti masjid, pendopo, dan sebagainya. Fungsi dari soko guru yaitu untuk menopang gaya berat atap bertipe joglo atau tajug yang memiliki makna simbolik dan dianggap penting serta terkadang memiliki unsur kekeramatan. Ruang di bawahnya biasanya dipercaya sebagai ruang sakral yang sering digunakan untuk kegiatan tertentu.

Dalam kepercayaan umat Islam, soko guru yang memiliki empat pegangan memiliki arti Al-Qur'an, hadis, ijma', dan qiyas. Sedangkan dalam kepercayaan bermakna 4 orang yang harus dihormati secara hakiki yaitu orang tua dan mertua. Di Masjid Agung Demak, soko guru dibuat oleh Wali Songo dengan tinggi 17 m. makna dari angka 17 tersebut yaitu kewajiban menjalankan shalat 17 rakaat dalam sehari semalam.

Keempat pilar tersebut masing-masing memiliki makna. Sisi barat laut disumbangkan oleh Sunan Bonan, pilar timur laut oleh Sunan Kalijaga, pilar tenggara oleh Sunan Ampel, dan barat daya oleh Sunan Gunung Jati. Soko ini, sering disebut saka tatal atau tiang yang ditempatkan di serutan kayu dengan peniti, diikat dengan tongkat besar, dan direkatkan dengan damar. Setelah mengeras, ikatan dilepas dan dihaluskan.

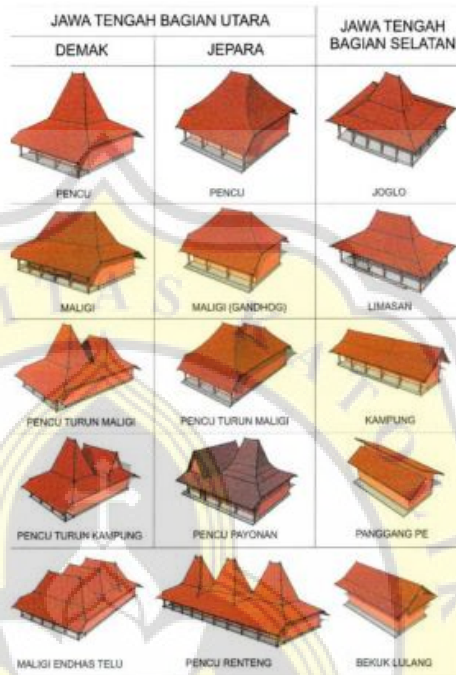
#### B. Strategi Pencapaian Desain Dari Joglo Pesisir Utara

- Bentuk Rumah Tradisional Jawa

Menurut Ismunandar, 1993:91, ada lima bentuk dasar rumah adat Jawa :

- Rumah tipe Joglo
- Rumah tipe Limasan
- Rumah berbentuk Kampung
- Rumah berbentuk Tajug
- Rumah berbentuk Panggang-Pe

Perhatikan bahwa rumah Jawa di selatan berbeda dari Demak, Kudus, Jepara dan lainnya di pantai utara. Di wilayah pesisir utara, rumah biasanya terdiri dari tiga tipe: pencu, maligi, dan kampung. Pencu mirip dengan Joglo tetapi dengan atap yang lebih tinggi. Maligi merupakan perpanjangan dari atap limasan, tetapi dengan atap miring di bagian depan dan belakang.



Gambar 5. 6 Perbandingan Bentuk Rumah Jawa di Pesisir Utara dan Selatan

(Sumber : Literatur)

- Arsitektur Tradisional Demak
- Aspek Bentuk

Dua jenis joglo yang digunakan dalam bentuk rumah adat Demak: Joglo Sinoman dan Joglo Rawakan. Joglo Sinoman memiliki ciri khas atap yang meruncing ke atas, sedangkan Joglo Lawakan lebih landai. Tipe ini berguna di zaman kuno untuk menunjukkan status sosial, tetapi sudah usang saat ini.



Gambar 6. 7 Perbandingan Rumah Joglo Sinoman dan Lawakan  
(Sumber : Literatur)

- Simbol dan Ornamenasi

Bangunan tradisional Demak menggunakan beberapa simbol yang menunjukkan kelas sosial dan zaman, seperti bentuk atap, dekorasi atap, dekorasi pilar, dan dekorasi pintu. Selain berfungsi sebagai penentu strata sosial, ornamen dipuncak joglo juga berguna untuk pemberat. Biasanya masyarakat biasa menggunakan ornamen yang sederhana untuk atap, kolom, dan pintu aling-aling.



Gambar 5. 8 Variasi Ornamen Pada Atap, Kolom, dan Pintu Aling-ALing  
(Sumber : Literatur)

### C. Analisis Keunikan Bangunan Islamic Center Dari Masjid Agung Demak

Lokasi pada tapak Islamic Center berada tak jauh dari pusat kota dan Masjid Agung Demak yaitu sekitar 500 m saja. Selain itu, perda di Kabupaten Demak mengharuskan untuk bangunan penting dan berada dekat dengan pusat kota atau Alun-Alun Demak, bentuk dari bangunan tersebut harus kontekstual dengan Masjid Agung Demak atau bangunan bersejarah disekitarnya. Meskipun begitu, bangunan Islamic Center tersebut tak boleh semata-mata menyerupai sama persis seperti Masjid Agung Demak, tetapi tetap harus memiliki keunikan atau pembeda didalamnya. Berikut ini adalah keunikan dari Islamic Center di Demak :

- Memiliki modifikasi desain bentuk antara Masjid Agung Demak dengan Joglo Tradisional Demak.
- Memberikan ornamen atau fasilitas berdasarkan peninggalan sejarah Islam di Demak, seperti bedug, kentongan, kolam wudhu, dan soko guru.
- Wisata religi namun bersifat universal. Penganut agama selain muslim dapat memasuki dan menikmati fasilitas yang ada di dalamnya.
- Memiliki area belanja dan kuliner di dalamnya.
- Memiliki taman terbuka aktif.
- Terdapat fasilitas penginapan bagi pengunjung atau wisatawan.
- Karena menjadi pusat kegiatan umat Islam, jadi tak heran jika terdapat banyak aktivitas atau kegiatan keagamaan Islam didalamnya.
- Menjadi wadah bagi organisasi keagamaan atau masyarakat muslim dalam melakukan aktivitas yang berkaitan dengan keagamaan.



## 6.2 Landasan Perancangan

### 6.2.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Penataan tapak yang akan diterapkan pada bangunan Islamic Center ini terbagi dalam tiga zona. Pembagian zona tersebut digunakan untuk memisahkan kegiatan yang ada didalamnya. Ketiga zona tersebut antara lain area semi publik yang berada di tengah pada bagian tapak, disusul dengan area publik di sisi kiri tapak, dan yang terakhir yaitu area privat di bagian sisi kanan tapak.



Gambar 6. 9 Tata Ruang Tapak

(Sumber : Olahan Pribadi)

### 6.2.2 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Islamic Center ini direncanakan memiliki 2 lantai dengan jenis bangunan yang ada, yaitu Masjid dan gedung Islamic Center. Perencanaan tata ruang bangunan menyesuaikan dengan bentuk tapak, arah mata angin, serta sirkulasi yang ada di sekitar tapak. Hal itu sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan standar ruang yang ada.

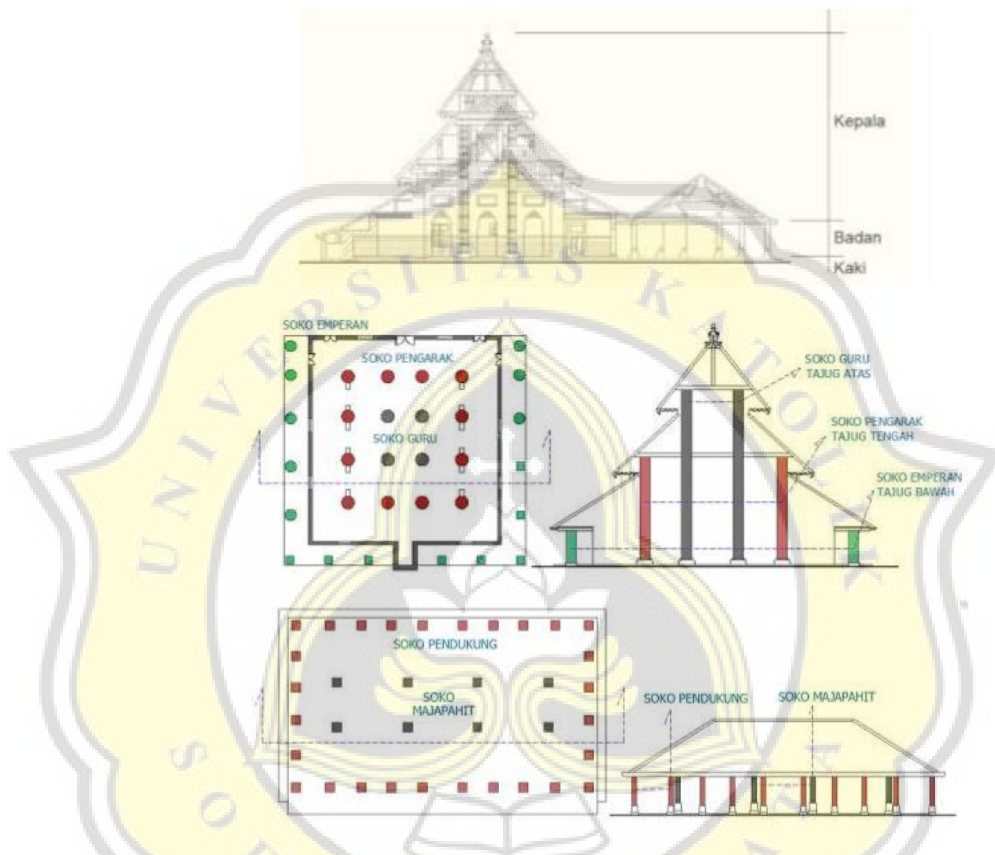


Gambar 6. 10 Tata Ruang Bangunan

(Sumber : Olahan Pribadi)

### 6.2.3 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk dari Islamic Center ini mengacu pada bentuk bangunan yang ada pada Masjid Agung Demak dan Joglo tradisional Demak. Masjid Agung Demak memiliki dua jenis atap, atap limas dan piramida, yang meruncing ke atas dalam tiga lapisan, yang disebut tajug, berakhir dengan mahkota. Masjid tersebut memiliki tiga bagian dalam bangunannya, yaitu kepala, badan, dan kaki.



Gambar 6. 11 Bentuk Bangunan Masjid Agung Demak

(Sumber : Literatur)

Bentuk dari rumah tradisional Demak menggunakan dua tipe Joglo, yaitu Sinoman dan Lawakan. Joglo Sinoman memiliki ciri berupa atap lancip ke atas sedangkan Joglo Lawakan cenderung lebih landai.



Gambar 6. 12 Rumah Joglo Sinoman dan Lawakan

(Sumber : Literatur)

#### 6.2.4 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

- Kaligrafi

Pada wajah gedung Islamic Center dan Masjid, menerapkan unsur-unsur yang berkaitan dengan kaligrafi atau rooster dengan nuansa Masjid atau Islami. Hal tersebut berguna untuk menguatkan karakter yang ada pada bangunan Islamic Center tersebut namun tetap tidak menghilangkan gaya dari arsitektur Masjid Agung Demak.



Gambar 6. 13 Gambaran Rosster Pada Jakarta Islamic Center

(Sumber : <https://Islamic-center.or.id/> )

- Elemen Air

Elemen air atau perairan pada ruang luar Islamic Center dirasa cukup penting karena untuk menghadirkan kesan sejuk dan asri. Elemen air tersebut bisa berupa air mancur, kolam ikan, ataupun anak sungai buatan. Konsep tersebut mengacu pada implementasi dari QS. Al-Kahfi : 30-31, surat Ad-Dukhan : 51-52, dan Surat Al-Hijr : 45, yaitu, “ada hubungan antara elemen luar dan elemen lanskap, yang terdiri dari taman, buah-buahan, mata air yang mengalir, sungai yang mengalir, dan pepohonan.



Gambar 6. 14 Penerapan Elemen Air Pada Masjid

(Sumber : Google Gambar )

- **Motif Geometris Batik**

Walaupun Demak merupakan kota sejarah dengan pusat penyebaran agama Islam di pulau Ja, namun bukti sejarah dan peninggalannya banyak yang hilang karena tergerus jaman dan konflik kekuasaan di masa lampau. Namun, terdapat peninggalan yang saat ini masih dilestarikan yaitu batik bermotif sisik yang merupakan identitas dari batik Demak. Motif sisik pada batik ini diambil sebagai media komunikasi visual untuk memperlihatkan mayoritas penduduk Demak pada jaman dahulu merupakan bermata pencaharian nelayan. Ciri khas dari sisik nya pun berasal dari tubuh sisik ikan. Namun memiliki perbedaan dengan sisik lainnya, yaitu terdapat titik di setiap sisiknya. Titik hitam yang berada di tengah tersebut memiliki arti sebagai telur ikan. Dan juga terdapat semburat garis seperti sirip ikan. Motif tersebut dapat diimplementasikan pada bangunan dibagian pagar mezanin, double skin fasad, kusen dan kerawang, plafond, dinding mahrab, dan kaca patri.



Gambar 6. 15 Motif Batik Sisik

(Sumber : Literatur)

- **Penerapan Sejarah Kelslaman di Demak**

Sejarah kelslaman di Demak yang banyak dipengaruhi oleh Wali Songo memiliki beberapa peninggalan yang dapat diterapkan pada bangunan sesuai fungsinya, yaitu sebagai berikut :

- **Bedug dan Kentongan**

Walaupun bedug dan kentongan merupakan fasilitas yang tidak asing lagi bagi Masjid di Indonesia, namun masih banyak juga yang sudah meninggalkan alat tersebut untuk kegiatan keMasjidan berkat tergerusnya jaman. Bedug dan kentongan merupakan salah satu peninggalan dari Wali Songo di Demak yang berguna untuk penyebaran agama Islam dan sebagai penanda waktu shalat sebelum adzan.



Gambar 6. 16 Penggunaan Bedug dan Kentongan di Masjid

(Sumber : Google Gambar )

- **Kolam Wudhu**  
Kolam wudhu atau blumbung merupakan tempat yang digunakan untuk wudhu namun berada di dalam kolam yang dangkal. Pada jaman dahulu, Wali Songo juga membangun kolam wudhu di Masjid Agung Demak yang masih ada hingga sekarang. Selain berguna untuk wudhu bagi para santri dan jamaah, kolam wudhu pada masa Wali Songo juga digunakan dalam sayembara penentuan Sultan ke-4 Kesultanan Demak Bintoro. Saat ini, kolam wudhu masih di gunakan di beberapa Masjid di Indonesia, namun kebersihan dan sirkulasi air perlu diperhatikan agar tetap bersih dan suci.



Gambar 6. 17 Penerapan Kolam Wudhu di Masjid

(Sumber : Google Gambar )

### 6.2.5 Landasan Perancangan Struktur Bangunan dan Teknologi

Struktur utama bangunan Islamic Center terbedi dalam tiga bagian, yaitu sebagai berikut :

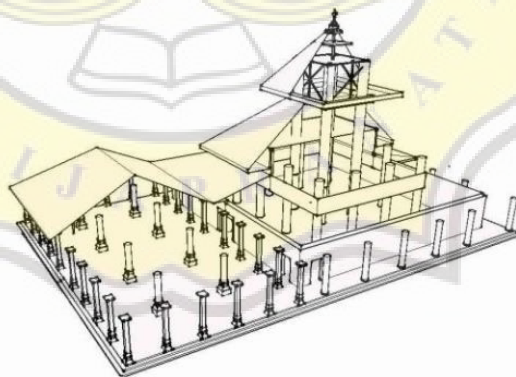
1. Sub-struktur, yaitu bagian paling bawah pada bangunan Bangunan Islamic Center ini berada pada tapak yang memiliki kontur cukup rendah yaitu dengan interval 1 meter saja. Bangunan gedung yang ada di Islamic Center merupakan bangunan dengan kategori rendah dengan 2 lantai saja. Dengan begitu penggunaan struktur pondasi footplate dirasa sudah cukup untuk mendukung konstruksi bangunan Islamic Center yang ada pada tapak tersebut.



Gambar 6. 18 Pondasi Footplate

(Sumber : Google Gambar)

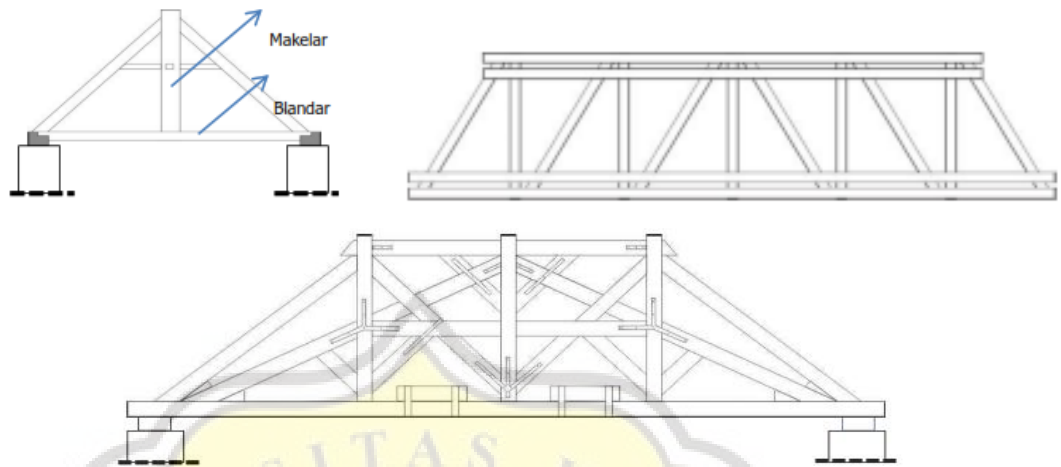
2. Super struktur, yaitu bagian tengah yang menggunakan beton bertulang. Pada bagian Masjid menggunakan soko, yaitu kolom yang berguna sebagai struktur utama untuk menyangga Masjid. Selain itu, fungsi dari soko juga untuk simbolis dan identitas diri.



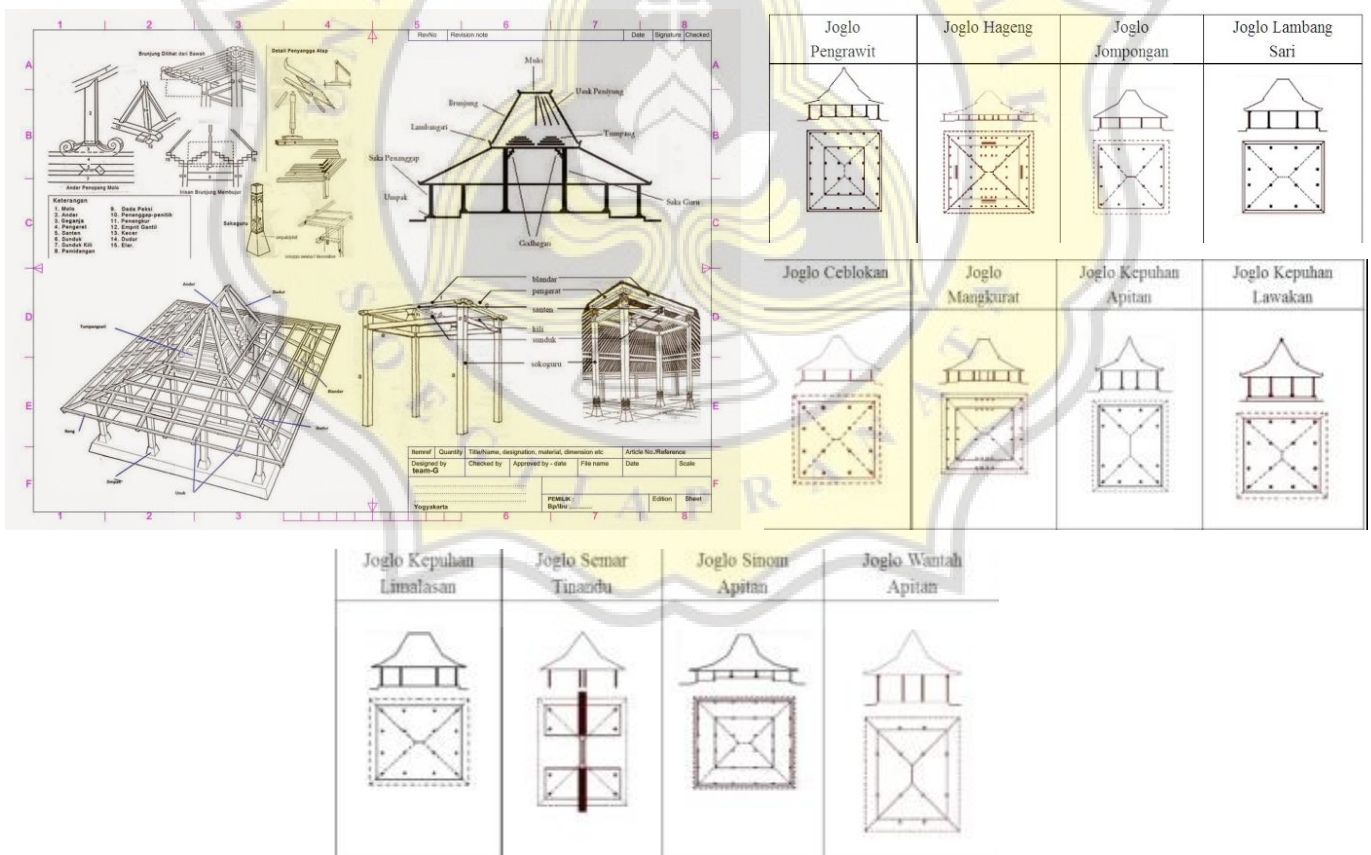
Gambar 6. 19 Struktur Kolom Masjid Agung Demak

(Sumber : literatur)

3. Upper struktur, yaitu bagian atap bangunan yang didominasi oleh material kayu, hal itu untuk mendukung atap tajug dan limasan yang ada pada Masjid dan gedung Islamic Center serta atap rumah Joglo.



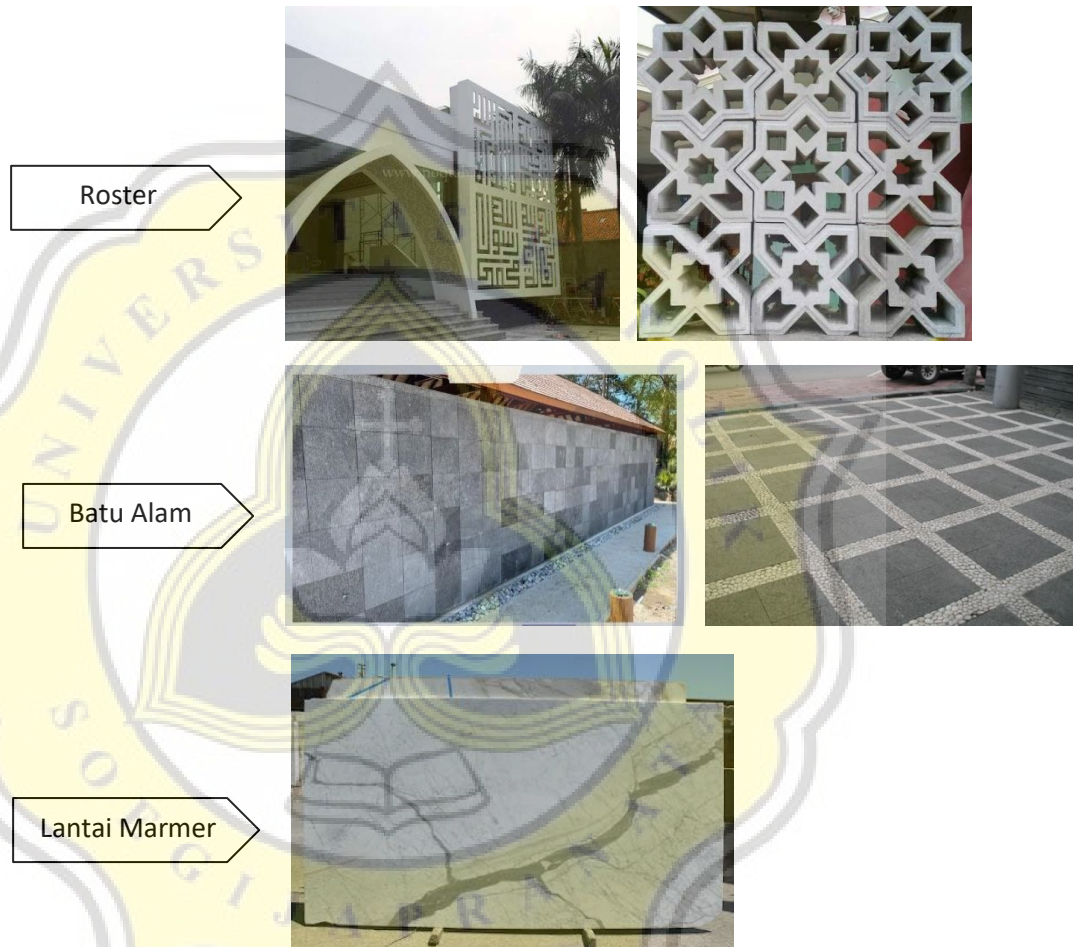
Gambar 6. 20 Struktur Atap Masjid Agung Demak  
(Sumber : literatur)



Gambar 5. 21 Struktur Konstruksi Atap Rumah Joglo  
(Sumber : Google Gambar)

## 6.2.6 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Bahan konstruksi untuk bangunan Islamic Center tentunya menerapkan seperti yang ada di Masjid Agung Demak, namun disini lain, tetap mengkombinasikan dengan unsur lain yang tidak menghilangkan gaya dari Masjid Agung Demak. Selain berguna untuk unsur estetika, namun adanya bahan bangunan yang paling utama yaitu untuk mendapatkan kualitas yang kuat dan dapat menopang serta memiliki keawetan yang tinggi untuk bangunan tersebut.



Gambar 6. 22 Bahan Bangunan

(Sumber : Google gambar)



## 6.2.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

### 1. Sistem transportasi

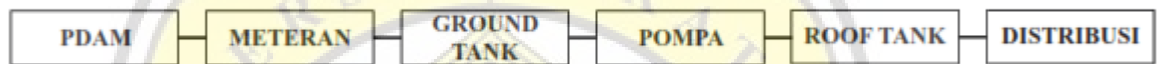
Berguna sebagai akses untuk digunakan pengguna untuk memasuki atau menggunakan fasilitas dalam bangunan.

- Sistem transportasi horizontal, meliputi selasar, koridor, pedestrian, sirkulasi kendaraan, area parkir, dan sebagainya.
- Sistem transportasi vertikal, meliputi tangga dan ramp.

### 2. Sistem jaringan air bersih dan air kotor

Pada sistem distribusi air bersih berasal dari jaringan pdam yang disimpan di dalam tandon sebelum didistribusikan. Sedangkan untuk air kotor menggunakan sistem *Biotech* atau bio septic yang lebih ramah lingkungan sebelum disalurkan ke pembuangan atau drainase.

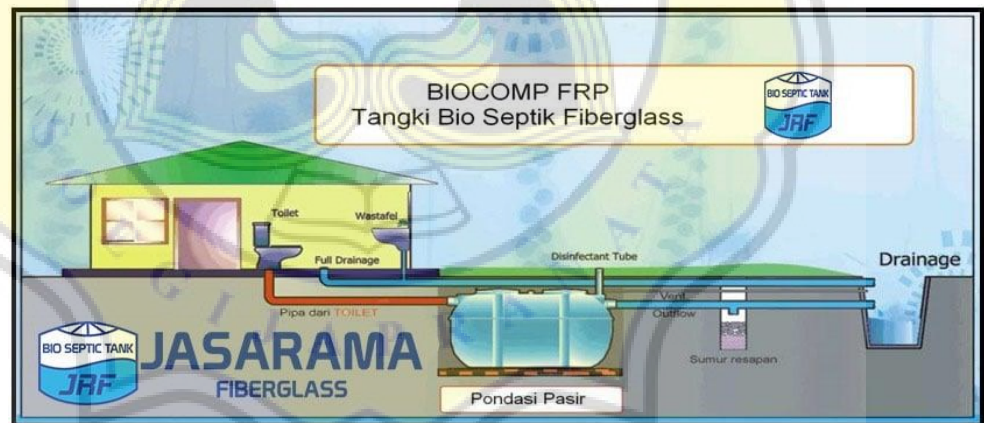
- Air bersih



Gambar 6. 23 Distribusi Air Bersih

(Sumber : Analisa Pribadi)

- Air kotor



Gambar 6. 24 Distribusi Air Kotor

(Sumber : Google Gambar)

### 3. Sistem penghawaan dan pencahayaan

- Sistem penghawaan, sistem penghawaan alami yang digunakan yaitu memperbanyak area bukaan dengan dinding roster agar jalur angin bisa memasuki ruangan. Untuk penghawaan buatan yaitu menggunakan kipas angin berdiri dan gantung serta ac split yang digunakan di beberapa ruangan saja.

- Sistem pencahayaan  
Selain menggunakan jendela atau dinding kaca sebagai penghawaan alami dengan bantuan sinar matahari, penggunaan lampu LED down light juga berguna untuk pencahayaan buatan yang hemat energi.

#### 4. Sistem elektrik

Untuk sistem penyalur petir menggunakan jenis Elektrostatis Thomas yang aman dan ramah lingkungan dengan radius 60 m<sup>2</sup> dengan memberikan di beberapa titik sesuai besaran bangunan dan tapak. Sedangkan pada penyalur listrik berasal dari PLN dan menggunakan daya cadangan yaitu genset. Telepon digunakan untuk ruang dan pengguna tertentu seperti ruang lobi / resepsionis dan ruang staff yang berguna untuk keperluan komunikasi antar pengelola.

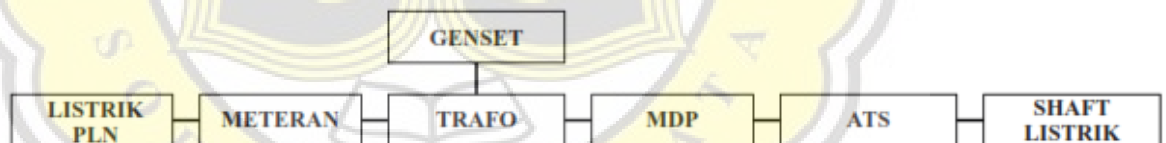
- Sistem penyalur petir



Gambar 6. 25 Distribusi Penyalur Petir

(Sumber : Analisa Pribadi)

- Sistem penyalur listrik



Gambar 6. 26 Distribusi penyalur listrik

(Sumber : Analisa Pribadi)

- Sistem penyalur telepon



Gambar 6. 27 Distribusi Penyalur Telepon

(Sumber : Analisa Pribadi)

## 5. Sistem Keamanan

Berupa sistem CCTV dan pos jaga yang berguna sebagai sistem keamanan untuk mengurangi tindak kejahatan atau hal yang tidak diinginkan di Islamic Center.

## 6. Sistem Penunjang

Yaitu televisi dan sistem internet atau WI-FI sebagai fasilitas tambahan bagi pengguna dalam Islamic Center untuk meningkatkan kenyamanan.

## 7. Pengelolaan Sampah

Untuk penempatan sampah dalam skala kecil menggunakan tempat sampah yang ada di setiap titik secara merata dalam Islamic Center yang kemudian dipindahkan ke TPS Islamic Center sebelum dipindahkan ke TPA kota atau daerah.

## 8. Sistem Proteksi Api

- Smoke detector

Digunakan untuk mendeteksi asap atau api secara otomatis yang dipasang di plafond ruangan dan alarm otomatis akan menyala.

- Manual fire alarm bell call points

Berguna untuk digunakan atau dipencet secara manual oleh pengguna apabila ada indikasi kebakaran.

- Sprinkler

Jaringan otomatis yang berguna untuk mengeluarkan air di ruangan setelah mendeteksi kebakaran.

- Hidrant box

Berguna untuk menyimpan peralatan kebakaran seperti selang dan sebagainya di dalam gedung saat terjadi kebakaran.

- Hidrant pillar

Sebagai alat pemadam kebakaran di luar gedung yang terhubung dengan sumber air bertekanan tinggi.

- Apar

Berfungsi sebagai alat pemadam kebakaran dengan skala kecil yang digunakan secara langsung dan manual dengan cara disemprotkan pada sumber api.

- Jalur evakuasi

Berguna sebagai jalur penunjuk arah bagi pengguna di dalam bangunan agar dapat keluar dari bangunan atau gedung dengan efektif.

- Titik kumpul

Berfungsi sebagai ruang berkumpul di tempat terbuka bagi pengguna gedung atau bangunan yang aman dan jauh

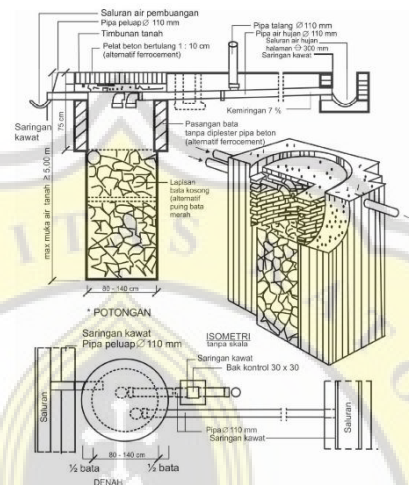
dari bahaya seperti kebakaran atau gempa bumi sebelum menuju ke tempat yang lebih aman.



Gambar 6. 28 Sistem Proteksi Api  
(Sumber : Google Gambar)

## 9. Pengelolaan Air Hujan

Air hujan merupakan salah satu media yang didapatkan secara gratis dari alam dan dapat dimanfaatkan keberadaannya. Pemanfaatan air hujan dapat digunakan sebagai antisipasi kekeringan / kekurangan air, alternatif air bersih, dan mengurangi arus air ke dalam aliran dan mengurangi polusi. Media yang dapat digunakan yaitu sumur resapan air hujan tipe 3 dengan material dinding buis beton sesuai Permen PU RI Tentang Pengelolaan Air Hujan Pada Bangunan Gedung Dan Persilnya

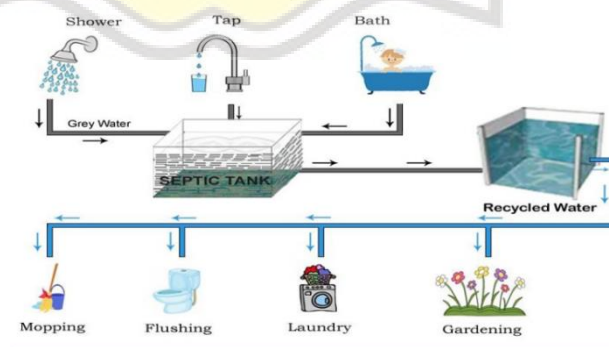


Gambar 6. 29 Sumur Resapan

(Sumber : <http://ciptakarya.pu.go.id/pbl/index.php/preview/53/permen-pu-no-11-tahun-2014-tentang-pengelolaan-air-hujan-pada-bangunan-gedung-dan-persilnya>)

## 10. Pengelolaan Air Limbah / Grey Water

Grey water merupakan limbah pembuangan non kakus atau toilet yang berasal dari dapur sisa makanan, tempat cuci, dan kamar mandi. Nantinya dengan sistem penyaringan air, limbah air tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan berkebun / menyiram tanaman, mencuci pakaian, air pembuangan toilet, serta kebutuhan mengepel.



Gambar 6. 30 Pengelolaan Air Limbah

(Sumber : Google Gambar)