

## BAB VII

### LANDASAN PERANCANGAN

#### 7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

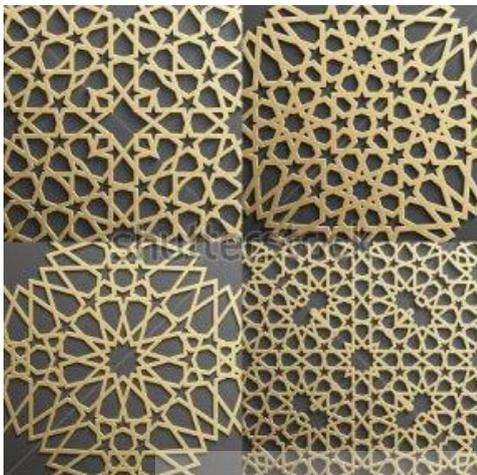
Pada pondok pesantren ini untuk tata ruang atau organisasi ruang yang akan digunakan pada pondok ini akan menggunakan organisasi ruang Linear, organisasi ruang linear ini dipilih untuk bangunan asrama santri karena pada bangunan asrama santri ini terdapat pengulangan fungsi ruang seperti kamar-kamar santri yang mana ini merupakan konsep dari organisasi ruang linear, walaupun penataan ruang yang memanjang tetapi organisasi linear ini masih memiliki hubungan pada setiap ruang-ruang yang sejalar atau sejajar. Karena pada kamar santri ini pasti memiliki hubungan dengan kamar lainnya.

Selain kamar santri penggunaan linear ini digunakan pada bangunan kelas karena pada ruang kelas ini juga terdapat pengulangan fungsi ruang sehingga penggunaan linear sangat tepat untuk digunakan. Lalu untuk masjid ini organisasi ruang yang digunakan adalah organisasi ruang terpusat karena pada bangunan masjid ini kegiatan atau aktivitas utama pada masjid adalah aktivitas yang ada pada area sholat, lalu untuk ruang lainnya seperti r. wudhu, WC dan lain-lainnya pada akhirnya akan pergi menuju area sholat, maka dari itu penggunaan organisasi terpusat ini sangat tepat untuk digunakan. Lalu untuk area pengelola dan juga rumah Kyai ini akan menggunakan organisasi ruang cluster karena pada kedua ini pada setiap ruangan memiliki hubungan yang erat walaupun berbeda fungsinya, sehingga penggunaan cluster sangat tepat digunakan.

#### 7.2 Landasan Perancangan Bentuk dan Wajah Bangunan

Untuk bentuk bangunan pada pondok pesantren ini akan mengikuti bentuk di lingkungan sekitar, pada lingkungan sekitar ini rata-rata bentuk bangunannya menggunakan bentuk bangunan tradisional seperti penggunaan atap pelana dan juga limasan, maka dari itu bentuk bangunannya akan menyesuaikan lingkungan sekitar. Dengan menggunakan bentuk rumah yang tradisional ini bisa menyatu dengan alam sekitar yang mana pada lingkungan ini alamnya masih terjaga.

Lalu untuk wajah pada bangunan pondok pesantren ini akan mencerminkan bentuk-bentuk islami seperti ornament-ornamen yang berbentuk geometri, dengan



Gambar 77. Ornamen Geometris

Sumber: Google



Gambar 78. Kaligrafi

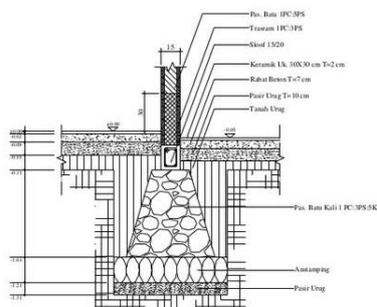
Sumber: Google

menggunakan ornament-ornamen islami ini diharapkan orang yang melihatnya akan tau bahwa bangunan ini sangat berkaitan dengan islam, sehingga penggunaan ornament ini pada bangunan pondok pesantren ini akan sangat cocok. Selain menggunakan ornament pada wajah pondok pesantren ini akan ada juga seni hias kaligrafi untuk meperkuat bahwa bangunan iyu adalah bangunan yang berkaitan dengan islam.

### 7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Pada perancangan struktur bangunan ini akan dibagi menjadi 3 , ada struktur bawah, tengah, dan juga atas

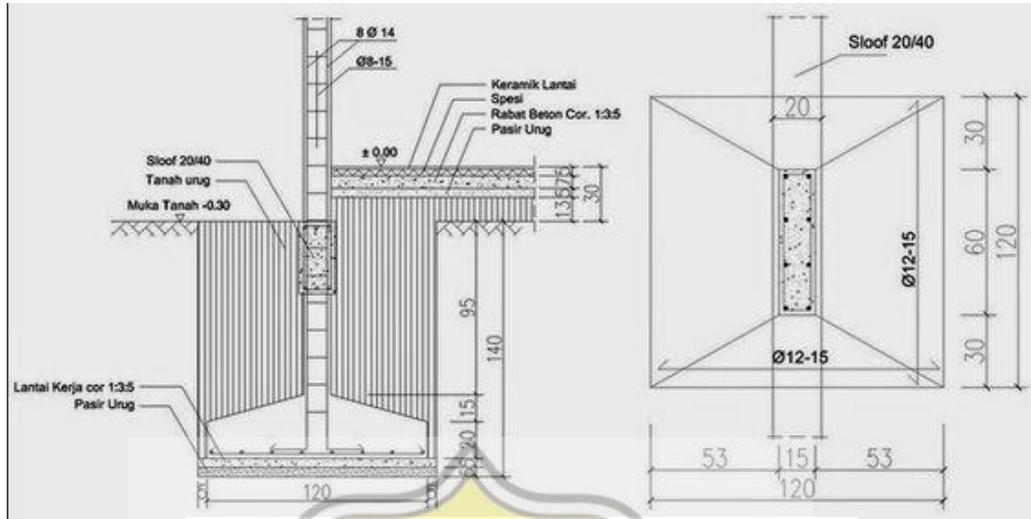
- Struktur Bawah



Gambar 79. Pondasi Batu kali

Sumber: id.pinterest.com

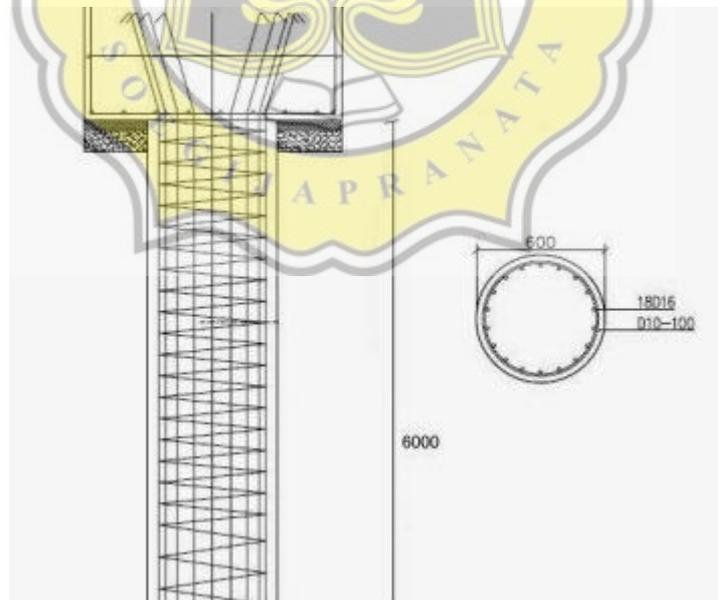
Pada bangunan yang memiliki 1 lantai seperti rumah Kyai akan menggunakan jenis pondasi batu kali.



Gambar 80. Pondasi footplat

Sumber: id.pinterest.com

Pada bangunan asrama, kelas dan lainnya yang memiliki 2 lantai atau lebih akan menggunakan struktur pondasi Footplat, pondasi ini terbuat dari beton yang diberi tulangan besi didalam beton tersebut.



Gambar 81. Pondasi bore pile

Sumber: boredpile.co.id

Lalu untuk bangunan masjid pada pondok pesantren ini akan menggunakan jenis pondasi borepile, alasan menggunakan jenis pondasi ini untuk menopang bangunan masjid yang cukup besar dan berat, sekaligus untuk menopang atap bentang lebar pada masjid ini.

- Struktur Tengah



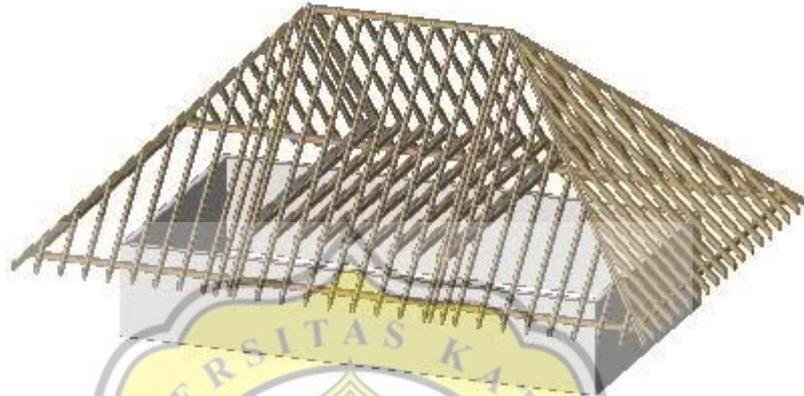
Gambar 82. Kolom Betulang

Sumber: google

Pada struktur tengah ini setiap bangunan akan menggunakan struktur rangka dengan kolom beton bertulang, penggunaan kolom ini agar bangunan tetap kokoh pada tempatnya

- Struktur Atas

Pada struktur atap ini akan menggunakan struktur atap limasan, penggunaan atap limasan ini untuk merepon terhadap lingkungan di Indonesia yaitu iklim tropis yang mana pada iklim tropis ini sering terjadi hujan dan juga paparan panas dari sinar matahari, sehingga penggunaan atap ini sangat cocok pada iklim tropis.



Gambar 83. Struktur Atap Limasan

Sumber: Facebook.com

Lalu untuk bangunan masjid ini akan menggunakan struktur atap bentang lebar, ini bertujuan untuk memberi ruang bebas yang luas pada area sholat. Lalu untuk jenis strukturnya akan menggunakan jenis atau space truss.



Gambar 84. Struktur Atap Space truss

Sumber: Facebook.com

#### **7.4 Landasan Perancangan Ketentuan Ruang dan Bahan Bangunan**

Pada ruang-ruang yang ada pada pondok pesantren ini akan menggunakan 2 jenis ruang diantaranya ada ruang tertutup dan juga ruang semi terbuka, pada ruang semi terbuka ini merupakan ruangan yang bisa digunakan sebagai ruangan tertutup dan juga ruang terbuka. Untuk ruang tertutup ini digunakan pada ruang yang tidak khusus seperti asrama, kelas untuk santri tarbiyah islamiyah, pengelola, r. service, poliklinik, aula dan minimarket.

Untuk bahan bangunan yang digunakan akan mengikuti dari pendekatan yang digunakan, pendekatan yang digunakan ini adalah Pendekatan Arsitektur Ekologis yang mana pada pendekatan ini untuk bahan bangunan yang digunakan harus bahan bangunan yang alami agar tidak memberi dampak buruk terhadap manusia maupun lingkungan. Untuk bahan bangunan yang digunakan ini diantaranya yaitu :

- Batu Bata merah (dinding)
- Genteng tanah liat (atap)
- Sunshading kayu

Lalu untuk masjid dan juga kelas santri tahfidz ini akan menggunakan jenis ruang yang semi terbuka, alasan menggunakan jenis ruang ini untuk kelas tahfidz karena pada santri tahfidz ini faktor pendukung untuk hafalan Al-Qur'an yaitu salah satunya adalah tempat menghafal. Menurut Ahsin W suasana lingkungan yang bising, lingkungan yang tidak nyaman dipandang dan juga penerangan yang tidak cukup akan mempengaruhi terhadap konsentrasi santri saat menghafal Al-Qur'an. Lalu untuk masjid ini alasannya yaitu agar ketika ada acara yang dilaksanakan di masjid seperti ma'aulid nabi atau acara hari besar islam yang mengundang warga sekitar, maka ketika masjid tidak bisa menampung maka masjid bisa membuka bagian masjid agar warga atau santri yang ada diluar masjid masih bisa melihat kedalam masjid. Pada ruang semi terbuka untuk bahan bangunan yang digunakan sama seperti ruang tertutup diatas, lalu pada ruang semi terbuka ini akan menggunakan pinu lipat pada sisi ruang yang sudah ditentukan.



Gambar 85. Pintu Lipat

Sumber: ma.alfalah.sch.id

### 7.5 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Untuk perencanaan tata ruang dalam tapak ini akan menggunakan organisasi ruang terpusat, penggunaan organisasi ruang terpusat ini karena pada kompleks pondok pesantren ini memiliki inti atau pusat yang biasa ada pada setiap bangunan pondok pesantren yaitu masjid. Masjid menjadi pusat karena masjid merupakan bangunan vital dalam pondok pesantren sehingga bisa menjadi pusat dari organisasi ruang terpusat, lalu untuk sekeliling bangunan masjid ini adalah asrama, kelas, rumah kyai dan gedung pengelola.



Gambar 86. Organisasi Ruang terpusat

Sumber: Data Pribadi

## 7.6 Landasan Perencanaan Utilitas Bangunan

### - Jaringan Listrik

Pada bangunan pondok pesantren ini listrik didapat dari penggunaan panel surya, cara kerja dari panel surya ini adalah panel menyerap cahaya matahari yang kemudian dari cahaya matahari itu akan diubah menjadi energy atau listrik yang kemudian listrik itu akan ditampung pada sebuah baterai untuk penggunaan sore, malam maupun pada saat hujan. Dari baterai tersebut akan ada kabel yang terintegrasi dengan instalasi listrik yang ada di pondok, sehingga apabila ada alat elektronik yang dinyalakan itu akan secara otomatis mengambil dari baterai penyimpanan. Selain penggunaan panel surya pada pondok pesantren ini akan tetap menggunakan listrik dari PLN untuk penyediaan listrik cadangan apabila terjadi masalah pada panel surya.

### - Jaringan Air

Untuk air bersih pada pondok pesantren ini akan menggunakan dari PDAM yang mana untuk sistem penyalurannya akan menggunakan sistem down feed yang mana pembagian airnya akan menggunakan sistem gravitasi bukan menggunakan pompa. Untuk alurnya bermula dari PDAM kemudian ditampung di ground tank dan kemudian di pompa ke upper tank, lalu disalurkan ke setiap ruangan menggunakan gaya gravitasi.

Lalu untuk air limbah dan air hujan akan dibuang ke sumur resapan karena pada tapak yang digunakan ini tidak memiliki saluran drainase untuk pembuangan air hujan, lalu untuk limbah padat akan dibuang ke septik tank yang kemudian limbah air dari septik tank akan disalurkan ke sumur resapan.

### - Instansi kebakaran

Untuk pencegahan kebakaran pada bangunan pondok pesantren ini akan menyediakan beberapa pencegahan kebakaran diantaranya :

- Proteksi pasif, pada proteksi pasif ini merupakan penggunaan bahan bangunan yang tahan terhadap kebakaran

- Proteksi aktif, pada proteksi aktif ini merupakan alat untuk mencegah atau penanda kebakaran seperti hydrant, sprinkler dan alarm kebakaran.
- Instansi penangkal petir

Untuk mencegah petir menyambar bangunan pondok pesantren ini harus menggunakan penangkal petir, pada penangkal petir ini terdapat beberapa bagian diantaranya :

- Splitzer, merupakan penangkal petir
- Konduktor, kabel perantara ketanah
- Terminal, merupakan sistem yang meneruskan aliran listrik kedalam tanah.

