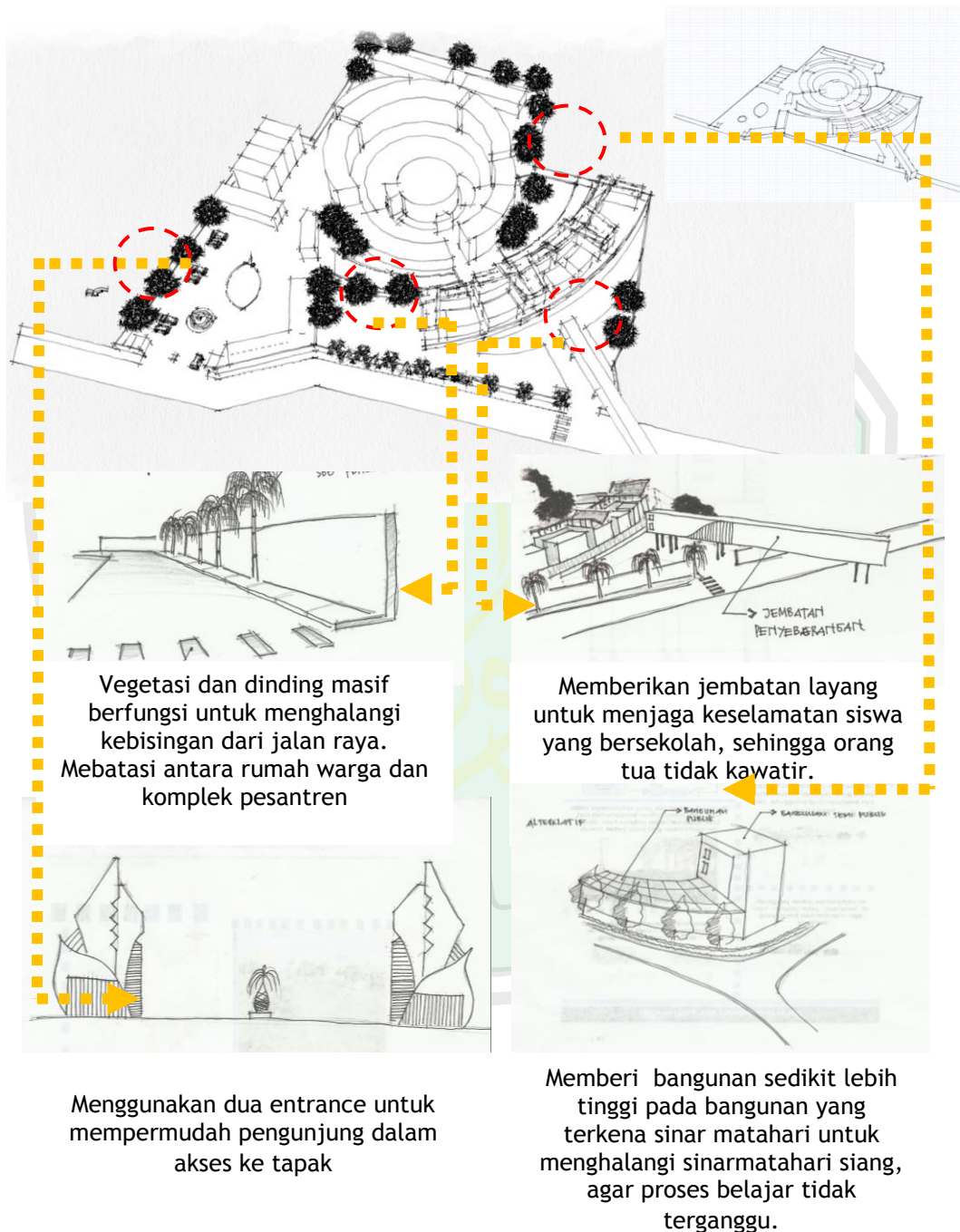


5.2.1. Konsep Penataan Massa

Pembagian Zona dan perletakan massa



Gambar 5.2 Konsep Perletakan massa

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.2.2. Konsep Batas dan Bentuk Tapak

Pada dasarnya perancangan kompleks pesantren modern ini dibutuhkan pembatasan tapak secara masif, karena sesuai dengan penekanan konsep ruang tertutup yang diperuntukkan bagi publik yaitu tidak diperuntukkan oleh masyarakat sekitar. Namun, perlu adanya pengaturan terhadap lahan dengan memberi batas tapak dengan pagar di beberapa area sebagai penanda untuk menunjukkan adanya batas tapak dan juga sebagai batas antara jalur pejalan kaki dengan kendaraan di dalam tapak. Oleh karena itu, jenis pembatasan yang dipilih adalah mengkombinasikan antara pagar dinding, pagar hidup dan pagar besi menjadi satu kesatuan. Karena dengan cara mengkombinasikan dari ketiga alternatif tersebut, dapat menampilkan suatu taman yang menarik.

Jenis vegetasi yang digunakan pagar hidup untuk membatasi tapak adalah pohon palem, pohon merambat dan pohon-pohon yang berada di eksisting. Pohon-pohon yang berada di eksisting itu diantaranya seperti pohon angkana dan trembesi.

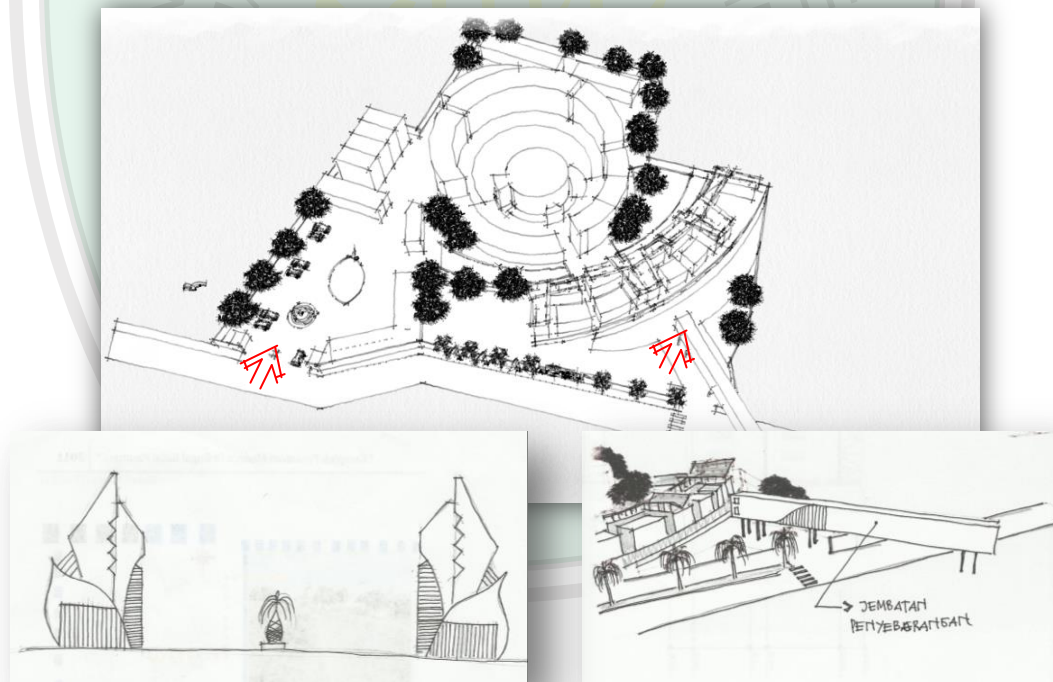


5.2.3. Konsep Aksesibilitas

Aksesibilitas pada tapak dapat dicapai dari dua arah, yaitu selatan dan barat. Akses Paling utama terletak dari arah selatan tapak. Arah ini merupakan arah yang berbatasan langsung dengan jalan raya atau paling banyak dilalui kendaraan. Sedangkan akses yang kedua terletak dari arah barat tapak, karena arah ini erupakan arah yang berhadapan langsung dengan jalan permukiman yang begitu ramai dilalui kendaraan.

Pencapaian dapat dilakukan secara langsung dari dua arah entrance selatan. Pemilihan pintu masuk dari selatan karena merupakan arah yang berbatasan langsung dengan jalur jalan raya utama dan jalan menuju perumahan, sehingga akan memudahkan pengunjung untuk mengunjungi kompleks pesantren modern di bugul kidul pasuruan.

Pintu masuk dirancang diberi pagar pembatas. Dengan konsep ini pengunjung dapat memasuki kompleks pesantren modern di bugul kidul pasuruan dengan memasuki pintu masuk (entrance) pengunjung akan disambut oleh pintu utama, pos satpam dan parkir.



Menggunakan entrance dua arah guna untuk mempermudah pengunjung dalam aksesnya.

Memberikan jembatan layang untuk menjaga keselamatan siswa yang bersekolah, sehingga orang tua tidak khawatir.

Gambar 5.4 Konsep Aksesibilitas

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.2.4. Konsep Sirkulasi

Pejalan kaki menggunakan trotoar sebagai sirkulasi untuk mengurangi kemacetan dan syarat dalam sirkulasi jalan. Pohon kelapa sebagai penunjuk jalan menuju ke bangunan yang lain, dan sebagai peneduh dari panas dan hujan. Penggunaan batu bata/paving blok dapat berfungsi sebagai pembersih udara dan meredam udara polusi dari kendaraan menjadi udara yang tidak membahayakan.



Gambar 5.6 Konsep Sirkulasi Pejalan Kaki

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

Jenis sirkulasi kendaraan yang berhubungan dengan jalan raya dan area parkir. Dengan membedakan antara pejalan kaki dan kendaraan bertujuan untuk kenyamanan pengguna kendaraan.

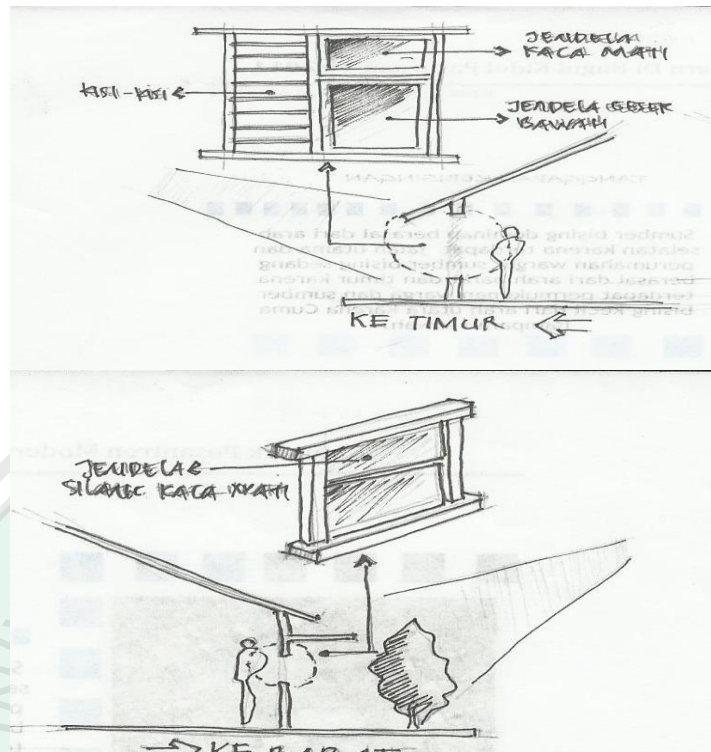


Gambar 5.7 Konsep Sirkulasi Kendaraan

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.2.5. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan

Konsep pencahayaan dan penghawaan alami yang berasal dari cahaya matahari tergantung dari bentuk permainan bukaan bangunan dengan membuat sosoran atau sejenisnya (sebagai penyaring sinar matahari) agar sinar matahari tidak langsung masuk pada interior bangunan.



Gambar 5.8 Konsep Penghawaan dan Pencahayaan

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.2.6 Konsep Vegetasi

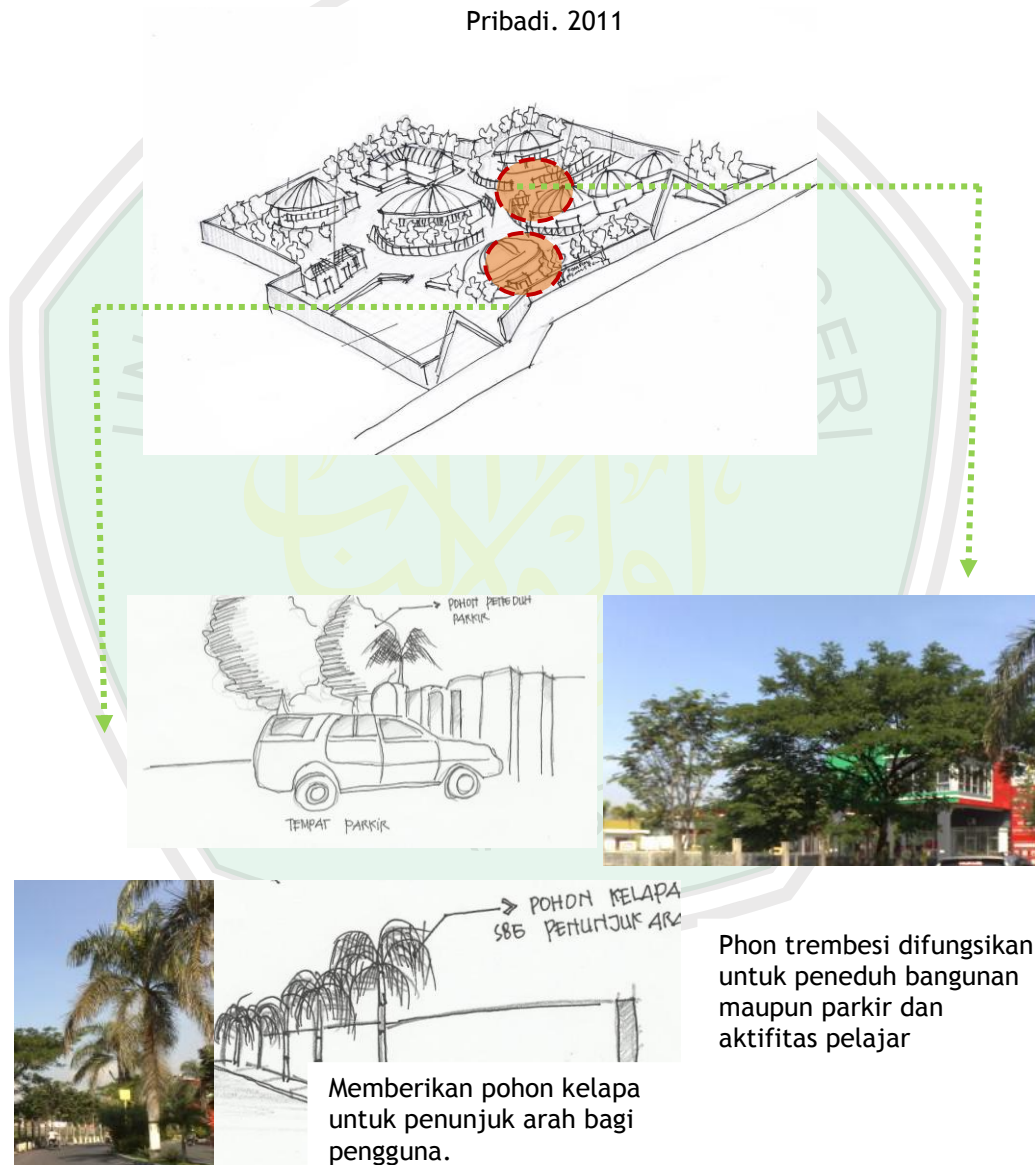
Dari berbalternaif-alternatif yang ditawarkan pada Bab 4 ada beberapa pengelompokan Pemilihan jenis tanaman maupun cara pengaturan penanamannya harus mengikuti rencana penanaman yang disusun untuk memenuhi fungsi serta estetikanya. Banyak jenis vegetasi yang bisa digunakan pada rancangan seperti : pohon kelapa, trembesi dan pohon sono.dll Dari pengelompokkan tersebut, vegetasi dapat disusun menjadi taman, tempat bernaung, memberi tirai pemandangan, menahan angin, memberi bayangan.



Gambar 5.9 Pohon Sono

Sumber: Dokumentasi

Pribadi. 2011



Memberikan pohon kelapa untuk penunjuk arah bagi pengguna.

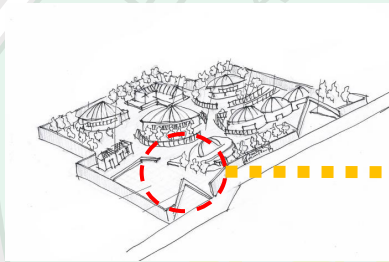
Gambar 5.10 Konsep Vegetasi

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.2.7 Konsep Kebisingan

Pemilihan jenis vegetasi maupun cara pengaturan harus mengikuti rencana peletakan bangunan yang disusun untuk memenuhi fungsi serta estetikanya. Yang terpenting adalah pemberian jarak antara vegetasi dengan bangunannya.

Kebisingan yang berasal dari jalur utama jl. Doktor Setiabudi dapat direduksi dengan menempatkan barrier berupa vegetasi perdu untuk menyaring kebisingan.



Memberikan jarak antara bangunan dengan sumber bising agar proses belajar dalam pesantren tidak terganggu



Zona bising dimanfaatkan untuk fasilitas-fasilitas yang tidak memerlukan ketenangan maksimal seperti, area parkir, pos keamanan dan fasilitas servis lainnya.

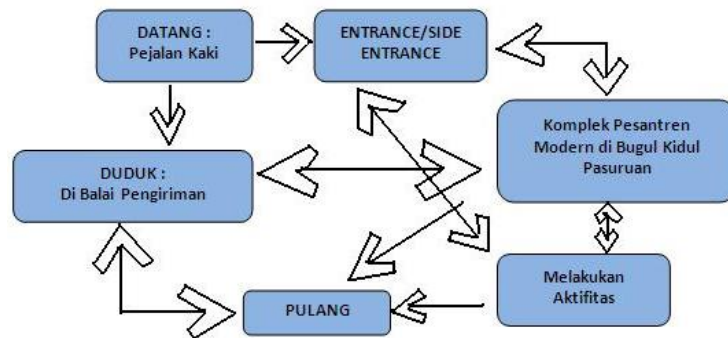
Gambar 5.11 Konsep Vegetasi

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.3 Konsep Sirkulasi

Pejalan kaki

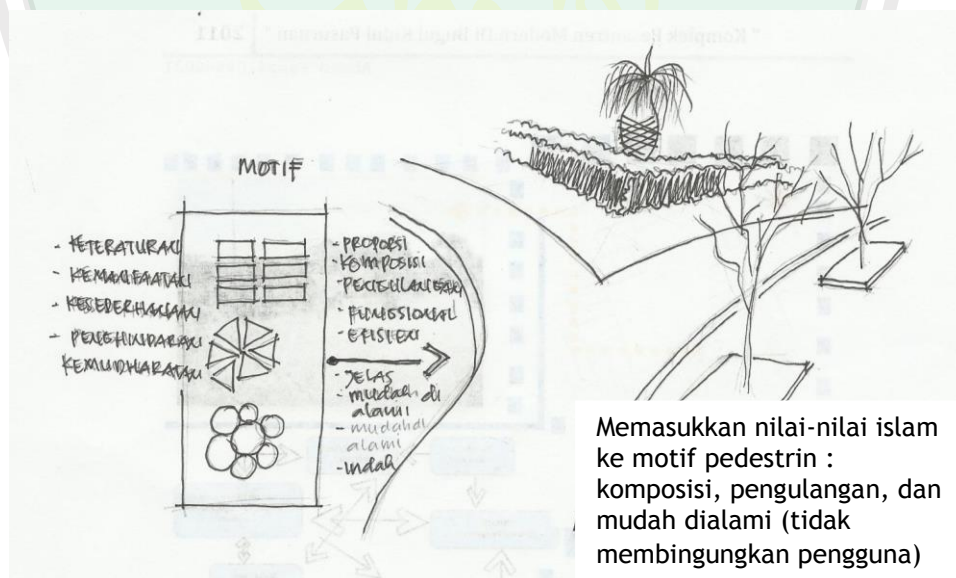
Sirkulasi dalam tapak di pondok pesantren ini akan didominasi oleh sirkulasi dari pejalan kaki. Sementara di sisi lain, penekanan kriteria untuk kualitas ruang publik yang ditinjau secara non fisik yaitu kenyamanan, keamanan, keselamatan dan kemudahan.



Gambar 5.12 sirkulasi pejalan kaki

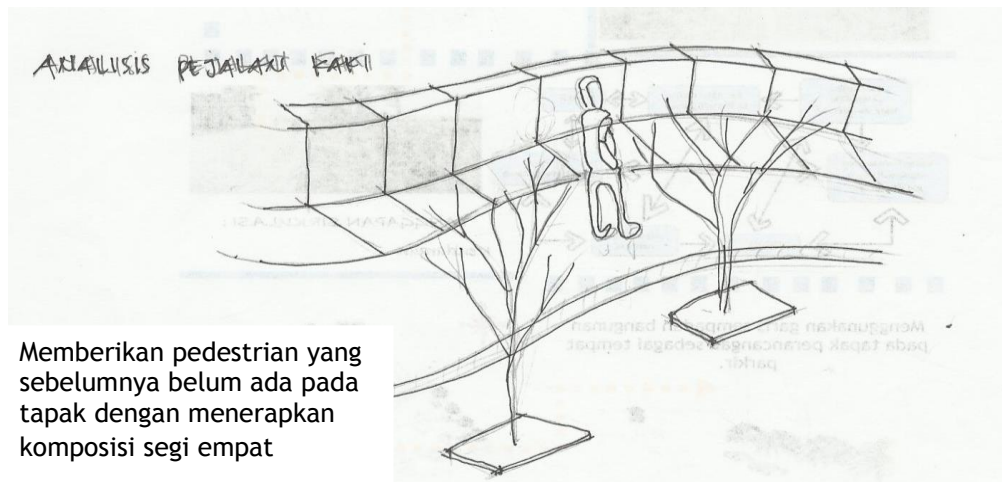
Sumber: Sketsa Pribadi, 2011

Sirkulasi pejalan kaki dalam tapak dihadirkan dengan jalan setapak dan trotoar atau pedestrian. Agar senantiasa menyelaraskan dengan fungsi pesantren modern, maka dilakukan desain jalur sirkulasi yaitu dengan hanya menggunakan perkerasan yang diberi motif pola yang diambil dari nilai-nilai geometri islami sebagai pengarah pejalan kaki.



Gambar 5.13 Motif pedestrian

Sumber: Sketsa Pribadi, 2011

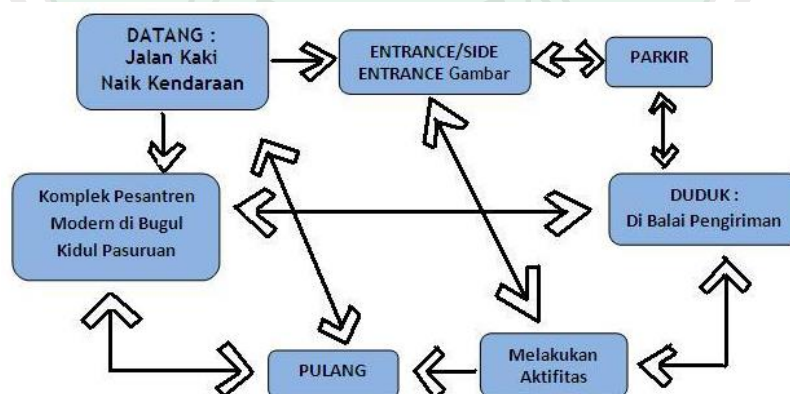


Gambar 5.14 Konsep pelaku dan aktifitas

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

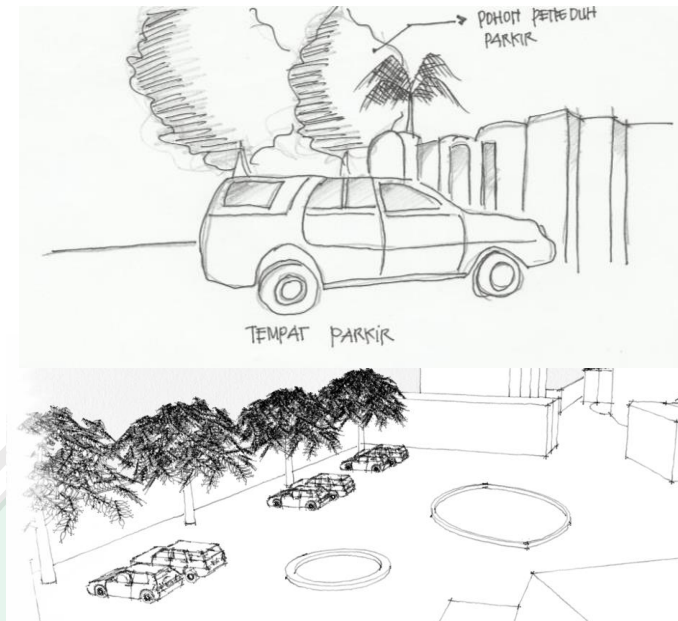
Sirkulasi kendaraan

Konsep sirkulasi kendaraan hanya bisa sampai pada area parkir saja, selebihnya kendaraan tidak boleh mengakses jalan lain di pesantren modern. Posisi parkir diletakkan di dalam tapak sebelah utara dan barat dengan memanfaatkan garis sempadan bangunan pada tapak.



Gambar 5.15 Konsep sirkulasikendaraan

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

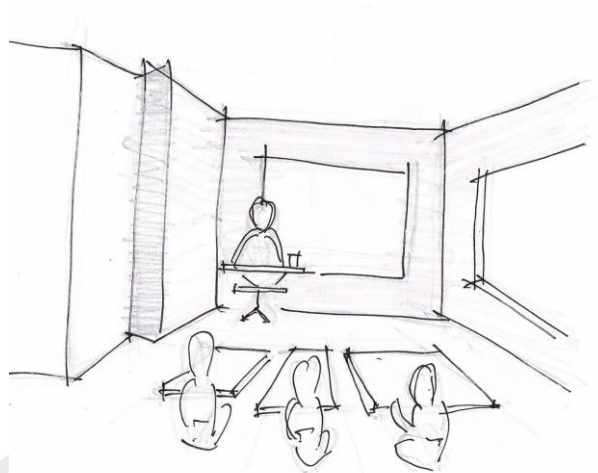


Gambar 5.16 Konsep sistem parkir

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

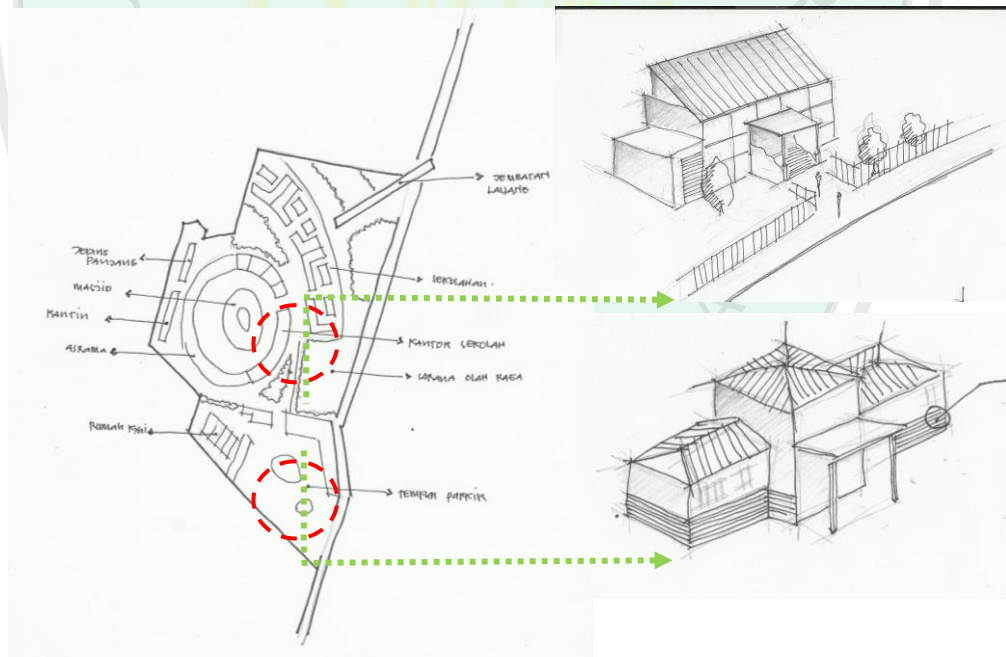
5.4 Konsep Ruang

Penekanan konsep pada ruang dalam dan luar akan dicapai dengan upaya menghasilkan suasana ruang dengan mengambil konsep dari nilai-nilai geometri islami. Hal ini akan diwujudkan dengan menghadirkan suasana ruang yang menjadikan seseorang saat berada didalam ruangan terasa nyaman dan aman, dan tidak merasakan ruang yang negatif.



Gambar 5.17 interior ruang kelas

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011



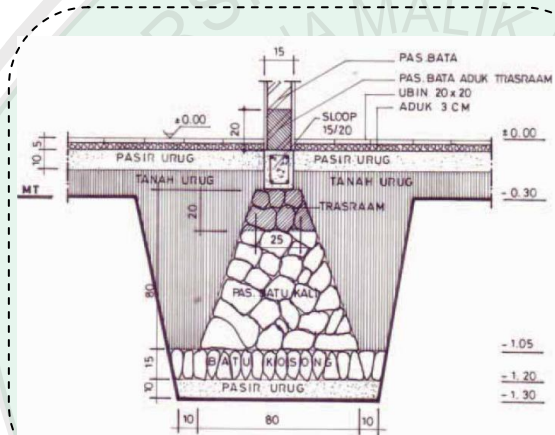
Gambar 5.18 Ruang luar

Sumber: Sketsa Pribadi. 2011

5.6 Konsep Struktur

A. Pondasi

Struktur pondasi yang digunakan pada perancangan kompleks pesantren modern yaitu, pondasi batu kali, plat beton dengan dikombinasikan pondasi strauss atau tiang pancang dangkal, dan plat beton yang dikombinasikan dengan penyambungan kolom.



Gambar 5.19 Pondasi Batu Kali
(Sumber: Suparno. 2008)

B. Dinding

Berikut merupakan pilihan material dinding yang dapat digunakan sebagai struktur dinding dengan ciri masing-masing, yaitu:

1. Batu bata merah

- Kelebihan : Dapat menyesuaikan bentuk atau fleksibel, bahan dapat dibeli di toko bangunan terdekat.
- Kekurangan : Berat, membutuhkan banyak buruh dan bahan.



Gambar 5.20 Bata Merah dan dinding pasangan bata merah

(Sumber: Foto PKLI. 2011)

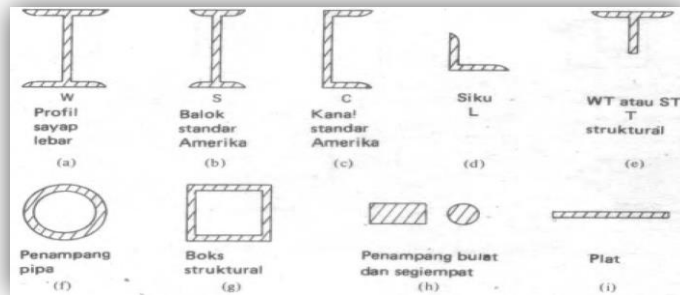
Dari hasil beberapa analisis struktur dinding dapat dilihat bahwa ketiga bahan atau material tersebut dapat dipadukan, karena kedua bahan tersebut saling mendukung untuk dapat digunakan sebagai material struktur dinding dan dapat menyesuaikan dengan keadaan iklim di tapak perancangan.

C. Kolom

Terdapat dua macam pilihan material kolom yang dapat digunakan sebagai struktur kolom dengan ciri masing-masing, yaitu:

1) Baja profil

- Kelebihan : Pengerjaan cepat, praktis, hanya membutuhkan tenaga kerja yang sedikit.
- Kekurangan : Harus melakukan pemesanan dahulu sesuai desain, tidak dapat dikerjakan oleh sembarang orang atau harus tenaga ahli yang mengerjakan.

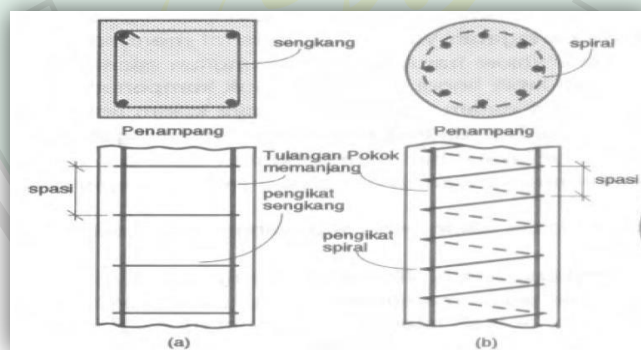


Gambar 5.21 Standart tipe penampang profil baja canai panas

Sumber : Ariestadi. 2008

2) Beton bertulang

- Kelebihan : Dapat dikerjakan sesuai kehendak, tidak memerlukan tenaga ahli, bahan dapat dibeli di toko bangunan terdekat, lebih murah dibanding kolom baja.
- Kekurangan : pengerjaannya memerlukan tahapan tertentu, membutuhkan tenaga kerja yang banyak.

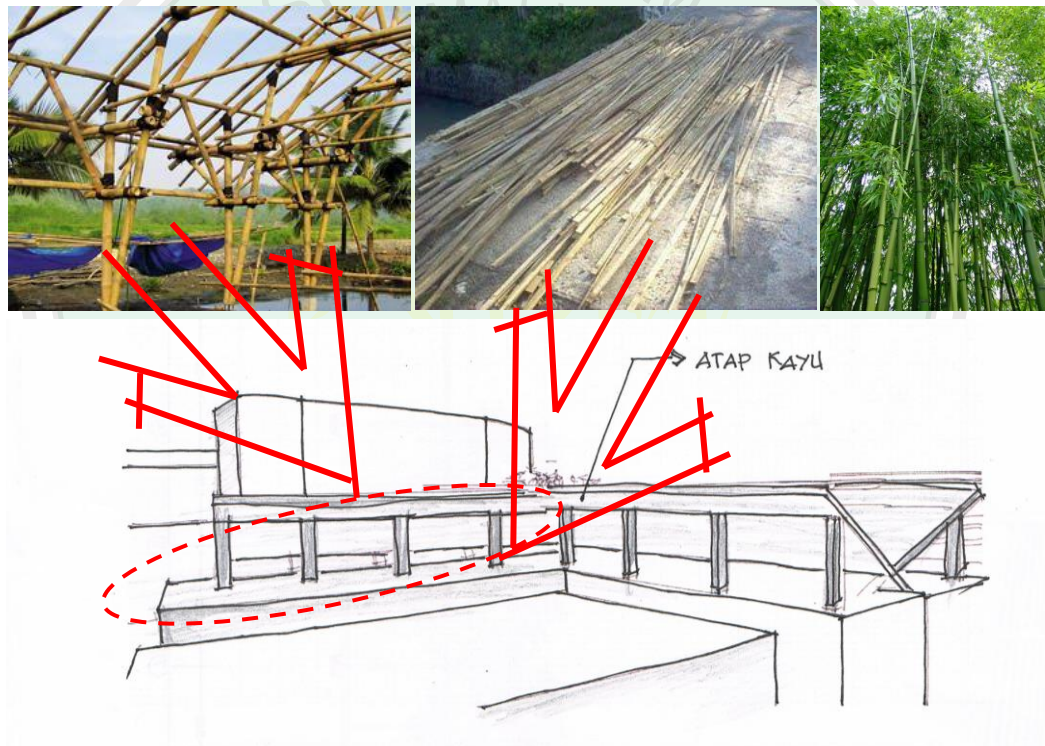


Gambar 5.22 Tipikal kolom beton bertulang

Sumber : Ariestadi. 2008

D. Struktur Atap

Atap yang dipilih dalam desain adalah atap miring, karena untuk iklim tropis lembab yang paling memungkinkan adalah atap miring (antara 30° - 45°). Adapun material yang digunakan yaitu kayu, karena kayu bisa menyerap energi matahari siang yang kemudian dipantulkan kedalam ruangan.



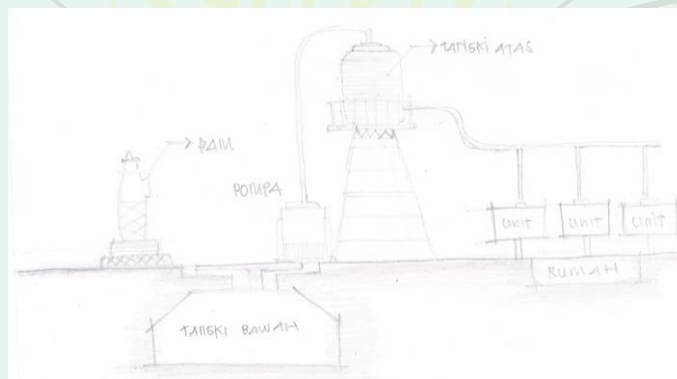
Gambar 5.23 Struktur Kayu

Sumber : Ariestadi. 2008

5.7. Konsep Utilitas

5.7.1 Sistem Penyediaan Air Bersih

Agar tidak mengganggu kebutuhan air pada setiap bangunan, konsep sistem penyediaan air bersih pada bangunan dipisah berdasarkan kebutuhan primer (air minum, kamar mandi,) dan sekunder kolam air pada (pemadam kebakaran,dll). Dan sistem distribusi yang digunakan adalah sistem *downfeed* (sistem disrtibusi dari sumber air masuk kedalam tandon bawah dan dipompa menuju tandon atas kemudian didistribusikan kemasing-masing ruangan yang memutuhkan persediaan air.



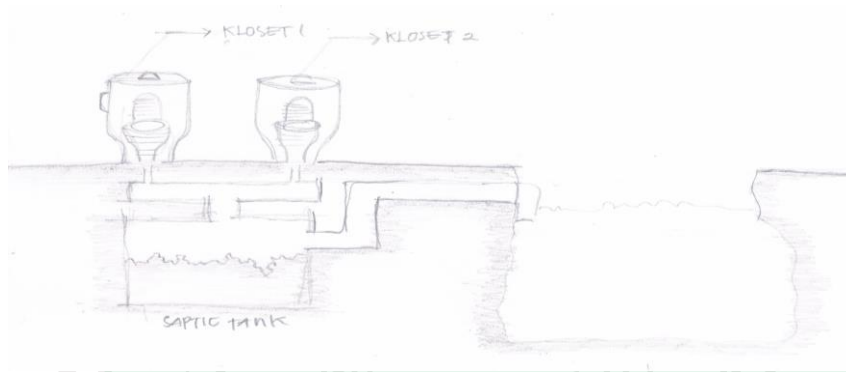
Gambar 5.24 Konsep Distribusi Air Bersih

Sumber : sketsa pribadi, 2011

5.7.2 Sistem Pembuangan Air Kotor

Pipa yang dipakai pada instalasi air kotor ada dua macam, yakni yang terbuat dari logam dan PVC. Bahan PVC merupakan terobosan inovatif yang hebat dan sangat menghematkan konsumen. Selain itu, PVC merupakan material yang tak karat dan lebih mudah perawatan maupun perbaikannya jika terjadi

kerusakan. Satu satunya kelemahan pipa PVC adalah rawan bocor apabila sistem pengelemannya kurang rapi.



Gambar 5.25 air kotor

Sumber: sketsa.com

5.7.3 Sistem Elektrikal

A. Bahaya kebakaran

Untuk menanggulangi terhadap bahaya kebakaran dibutuhkan alat-alat pemadam kebakaran yang praktis, mudah digunakan dan mudah dijangkau.

Alat-alat tersebut adalah:

- 1) Heat detector

Suatu alat untuk mendeteksi panas seperti suhu atau temperatur.

- 2) Smoke detector

Suatu alat untuk mendeteksi asap apabila terjadi kebakaran atau pun asap yang timbul dari asap rokok, asap pembakaran kertas, asap pembakaran sampah dan lain sebagainya.

- 3) Flame detector

Suatu alat untuk mendeteksi lidah api seperti terjadinya kebakaran.

4) Titik panggil manual (TPM)

TPM adalah suatu alat berupa tombol yang ditekan secara manual jika terjadi suatu kebakaran.

5) Lampu darurat

Suatu alat berupa lampu yang akan menyala begitu alarm aktif dengan kata lain sebagai tanda darurat bila terjadi sesuatu. Biasanya pada lampu ini berwarna merah atau kuning.

6) Sistem komunikasi darurat

Sistem ini akan mematikan sarana yang ada secara otomatis jika terjadi kebakaran. Contohnya lift tidak akan berfungsi jika sistem mendeteksi terjadi kebakaran.

7) Penunjuk arah jalan keluar

Penunjuk arah ini dipasang di sepanjang jalur sirkulasi, koridor pintu darurat dan pintu keluar.

8) Sprinkler

Alat untuk memadamkan api dengan cara menyembrotkan air atau bahan pemadam lainnya seperti gas tertentu. Radius yang adapt dijangkau adalah 25m²/unit.

9) Hidran kebakaran

Radius pelayanan adalah 30m²/unit.

10) Pemadam ringan

Alat pemadam yang digunakan dengan cara disemprotkan. Dalam alat ini

berisi bahan kimia yang dapat memadamkan api bila terjadi kebakaran dan alat ini dapat dibawa berpindah-pindah tempat.

11) Tangga kebakaran

Tangga ini berfungsi sebagai tempat melarikan diri bila terjadi kebakaran.

