

BAB IV

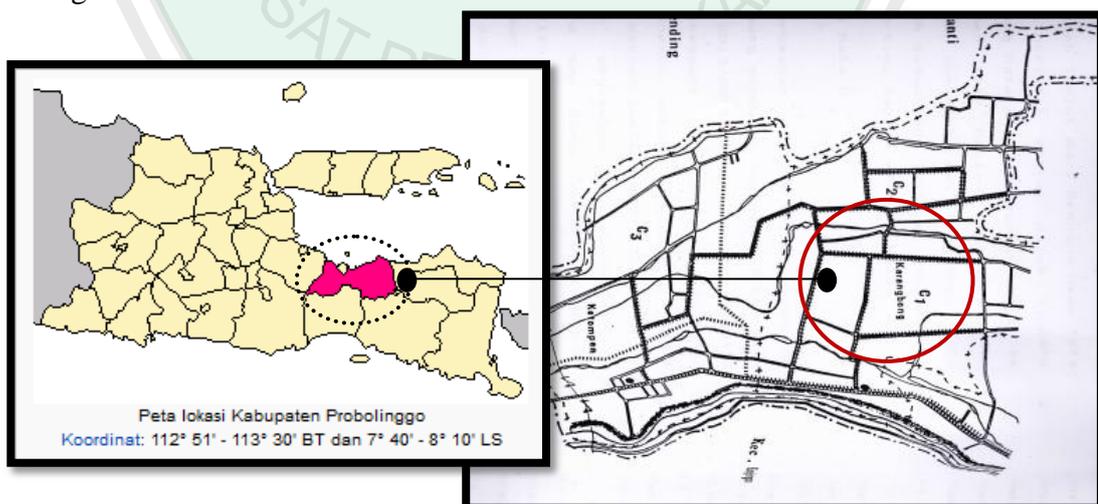
ANALISIS PERANCANGAN

Dalam pemilihan tapak perancangan bangunan Pondok Pesantren Modern Zainul Hasan Genggong Probolinggo yang berfungsi sebagai Pusat Kegiatan santri dan sebagai pusat yang berorientasi pada pengembangan masyarakat secara umum merupakan bangunan yang edukatif dan bermanfaat, maka harus dipertimbangkan beberapa hal tentang pemilihan lokasi tapak, antara lain:

4.1 Data Eksisting Tapak

4.1.1 Lokasi Genggong

Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan yang berada di Desa Genggong Kecamatan Pajarakan Kabupaten Probolinggo. Tapak tersebut merupakan objek Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong yang selanjutnya akan dilaksanakan perancangan kembali pada objek tersebut, dengan spesifikasi sebagai berikut:



Gambar 4.1 Peta Lokasi Kabupaten Probolinggo

Sumber: RUTRK dengan kedalaman RDTRK PAJARAKAN & id.wikipedia.org/wiki/peta_kabupaten_probolinggo

1. Lokasi :Desa Genggong Kecamatan Pajarakan Kabupaten Probolinggo
2. Luas wilayah :1. 696. 166 m\km²
3. Jumlah penduduk :1. 004. 967 jiwa
4. Kepadatan :592. 49 jiwa/km²
5. Desa kelurahan :352 desa, 5 kelurahan

Kabupaten Probolinggo adalah salah satu kabupaten yang ada di provinsi Jawa Timur, Indonesia. Yang terletak pada 112⁰ 15' -113⁰ 30' Bujur Timur dan 7⁰ 40' -8⁰ 10' Lintang Selatan dengan luas wilayah 1.696.166 Km². Kabupaten Probolinggo Kabupaten ini merupakan kawasan regional yang memiliki potensi yang sangat tinggi, salah satunya adalah Gunung Bromo, Air Terjun Madakaripura, Pulau Giliketapang dengan taman lautnya, Pantai Bukit Bentar, Ranu Segaran, dan Sumber Air Panas yang terletak di desa tiris serta Candi Jabung yang merupakan objek wisata. Kerapan Sapi, Kuda Kencak, Tari Glipang dan Tari Slem pang, Tari Pangore dan Seni Budaya masyarakat tengger yang merupakan seni budaya khas Kabupaten Probolinggo. Selain objek wisata dan keseniannya kabupaten juga berpotensi dalam hal perkebunan dan pertanian yang menghasilkan buah-buahan, sayur-sayuran dan lain-lain.

(id.wikipedia.org/wiki/kabupaten_probolinggo)

Dalam sejarahnya Probolinggo dikenal dengan nama “Banger”, nama sungai yang mengalir di tengah daerah ini. Banger merupakan pedukuhan kecil di bawah pemerintahan Akuwu di Sukodono. Nama Banger dikenal dari buku Negarakertagama yang ditulis oleh Pujangga Kerajaan Majapahit yang terkenal,

yaitu Prapanca. Pemerintahan di Banger ini mengalami perubahan seiring dengan perkembangan zaman, yang semula merupakan pedukuhan kecil di muara kali Banger, kemudian berkembang menjadi pakuwon yang dipimpin oleh Akuwu di bawah kerajaan Majapahit. (<http://sejarah.singkat.probolinggo.htm>)

Kabupaten Probolinggo memiliki jumlah desa yang terdiri dari 12 desa. Salah satunya ada desa Karangbong yang merupakan kawasan lingkup desa Genggong yang berada di kawasan Bagian Wilayah Kota C yang memiliki luas tanah sebesar 170,46 Ha, dan memiliki fungsi untuk pengembangan kegiatan yang meliputi sebagai berikut:

- Perdagangan eceran
- Kawasan konservasi
- Fasilitas pelayanan penduduk
- Pusat pelayanan bagian wilayah kota
- Perumahan pada masing-masing unit lingkungan

Dengan penentuan struktur BWK yang menggambarkan penempatan pusat-pusat kegiatan, pengelompokan kegiatan dan rencana struktur BWK berdasarkan analisis kawasan yang layak dikembangkan. Serta penentuan intensitas prasarana dan sarana utama yang dapat menunjang kebutuhan masyarakat untuk tahun 2013/2014 dengan perhitungan-perhitungan (baik RUTRK dan RDTRK) dan faktor sebagai berikut:

1. Perkembangan penduduk yang mengakibatkan peningkatan kebutuhan ruang untuk menampung kegiatan kota sampai dengan tahun 2013/2014

2. Norma-norma standart yang disesuaikan dengan fungsi dan peran masing-masing BWK
3. Berdasarkan pertimbangan normatif lainnya
4. Standart kebutuhan ruang (standart kuantitatif perencanaan kota)

✚ Rencana penggunaan lahan BWK C

1. Perumahan
2. Fasilitas umum
 - a. Fasilitas pendidikan
 - b. Fasilitas peribadatan
 - c. Fasilitas olah raga
 - d. Fasilitas rekreasi
3. RTH (Ruang Terbuka Hijau)
4. Perdagangan

✚ Rencana ketinggian, KDB dan KLB di kota Pajajaran tahun 2013/2014

Untuk fasilitas pelayanan umum seperti pendidikan:

1. TLB : 2 lantai
2. KDB : 60-70 %
3. KLB : 120-140 %
4. GSB : 5 meter

4.2 Analisis Tapak

4.2.1. Analisis Syarat dan Lokasi Tapak Perancangan

Dalam pemilihan tapak Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo yang berfungsi untuk pusat kegiatan lembaga

pendidikan Islam yang berperan sebagai salah satu wadah mediator dakwah dan mampu menjawab sesuai dengan kebutuhan zaman modernisasi yang berorientasi pada pengembangan masyarakat. Serta memiliki fungsi utama sebagai bangunan edukatif untuk santri, maka harus dipertimbangkan beberapa hal tentang pemilihan lokasi tapak yang dapat memunculkan karakter bangunan itu sendiri sebagai apresiasi tema perancangan yang digunakan, dan kedekatan dengan fasilitas-fasilitas penunjang yang dapat diwadahi untuk mendukung objek perancangan tersebut. Adapun keberadaan fasilitas yang harus ada untuk penunjang seperti yang dijadikan pendukung adanya perancangan tersebut seperti pasar dan sentra industri (perdagangan), berbagai jenis pondok pesantren yang ada disekitar lokasi.

4.2.2. Lokasi Tapak

Sesuai dengan ketentuan RUTRK dan RDTRK kota pajajaran lokasi tapak Perancangan Kembali Pondok Pesantren Modern Zainul Hasan Genggong berada di pusat Bagian Wilayah Kota C1 (BWK C1) yaitu di daerah desa Genggong yang merupakan kawasan desa Karangbong yang merupakan bangunan fasilitas umum yaitu fasilitas pendidikan yang berupa pondok pesantren (RUTRK & RDTRK Kota Pajarakan, 2012). Alasan pemilihan lokasi untuk perancangan kembali ini yaitu karena di pondok pesantren tersebut termasuk pondok pesantren salaf yang mengadopsi pembelajaran baru yaitu dengan memadukan antara pendidikan agama dengan pendidikan umum, akan tetapi pesantren tersebut masih berjalan kurang lancar dikarenakan faktor pendukung lainnya. Alasan kedua adalah karena dengan perkembangan dan penambahan santri yang semakin meningkat,

sehingga fasilitas privacy yang berupa kamar santri harus memadai dengan jumlah santri yang meningkat dan minimnya fasilitas untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung adanya kegiatan di dalamnya, minimnya perhatian terhadap penghawaan dan pencahayaan dalam ruang kamar santri, dan tidak adanya area hijau (RTH). Selain itu permasalahan sanitasi sangat signifikan yang ada di kebanyakan pesantren yang sangat kurang perhatiannya dapat berpengaruh besar terhadap kesehatan para santrinya, maka perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam hal pengolahan sampai dengan penggunaannya. Dengan perancangan kembali ini diharapkan segala aspek-aspek yang tidak terpenuhi pada pondok tersebut dapat tercapai dan menjadikan pondok pesantren yang lebih baik untuk kedepannya.

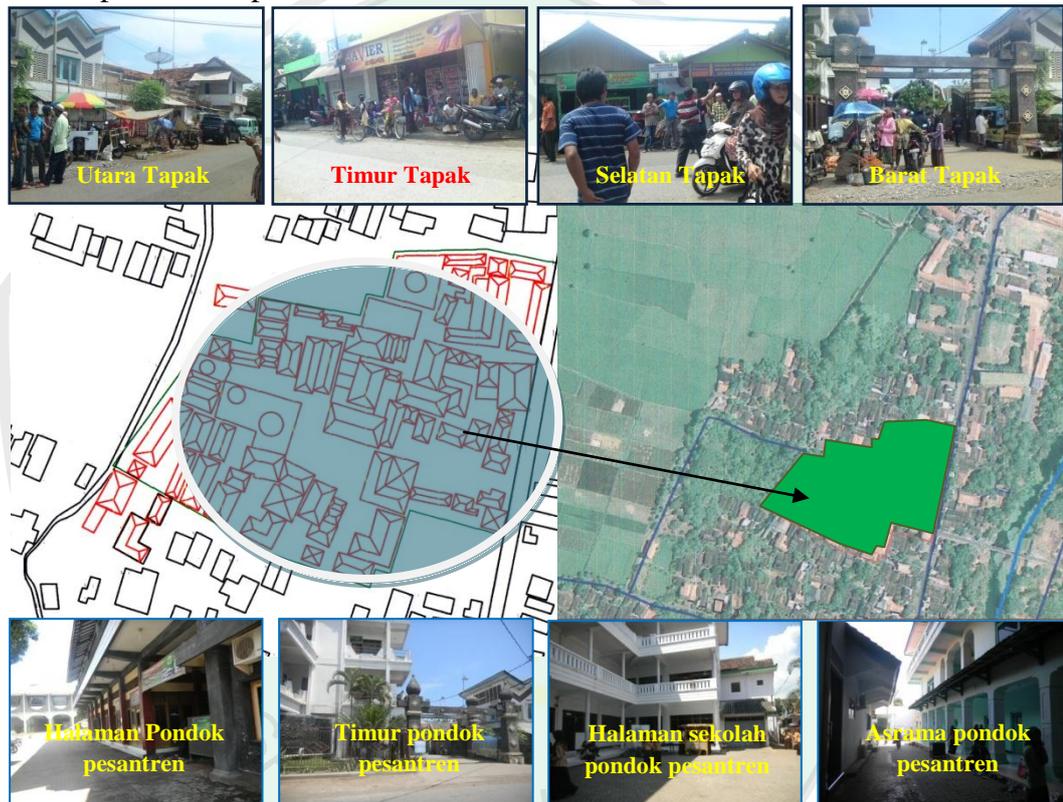
Adapun batasan-batasan tapak yaitu sebagai berikut:

Timur : Jalan raya, & Ruko-ruko

Barat : perumahan penduduk, & sungai

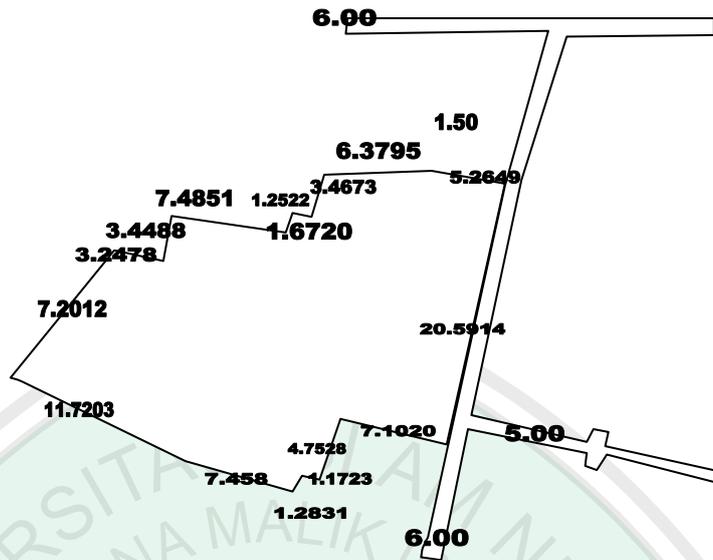
Selatan: perumahan penduduk, & ruko-ruko

Utara : perumahan penduduk, & ruko-ruko



Gambar 4.2 Lokasi Tapak & batas tapak

Sumber: Dokumentasi Survey, 2012



Gambar 4.3 Ukuran Tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Pada Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong ini terdapat aspek bangunan yang dipertahankan yaitu bangunan yang berupa Maqbaroh (makam para masyayikh) dan halaman yang berada ditengah bangunan tanpa menambah bangunan di area tersebut. Dan pada perancangan kembali penekanannya pada aspek Budaya Islam Pendhalungan yaitu dengan mengintegrasikan antara ketiganya.

Salah satu faktor yang mempengaruhi *Re-Invigorating Tradition* adalah budaya, masyarakat, ekonomi, geografi, dan juga iklim. Dalam hal ini perancangan pondok pesantren modern ini fokus pada tradisi setempat yang merupakan tradisi budaya pendalungan yang saat ini mulai terkikis oleh zaman yang semakin maju. Yaitu dengan memadukan perancangan yang mengacu pada perpaduan antara budaya muslim (santri) dan tradisional yang menunjukkan pada

sisi suasana yang masih melekat akan tradisi setempat yang merupakan kawasan muslim. Sebagaimana uraian di bawah ini:

a. Budaya pendhalungan

Kebudayaan Indonesia dapat didefinisikan sebagai seluruh kebudayaan lokal yang telah ada sebelum bentuknya nasional Indonesia pada tahun 1945. Seluruh kebudayaan lokal yang berasal dari kebudayaan beraneka ragam suku-suku di Indonesia merupakan bagian integral dari pada kebudayaan Indonesia. Terutama di Provinsi Jawa Timur yang memiliki penduduk terbanyak dari provinsi-provinsi lainnya. Perkembangan kebudayaan Jawa Timur dari dulu hingga saat ini menuju pola yang menarik yaitu disatu sisi muncul pola dualisme antara kebudayaan tradisional yang menghasilkan kesenian rakyat dan kesenian modern khususnya dari masing-masing etnis yang berkembang dalam suatu wadah komunitas sosial. Kebudayaan dan adat istiadat suku Jawa di Jawa Timur bagian barat menerima banyak pengaruh dari Jawa Tengah, sehingga kawasan ini dikenal sebagai Mataraman menunjukkan bahwa kawasan tersebut dulunya merupakan daerah kekuasaan Kesultanan Mataram. Daerah tersebut meliputi karesidenan Madiun (Madiun, Ngawi, Magetan, Ponorogo, Pacitan), karesidenan Kediri (Kediri, Tulungagung, Blitar, Trenggalek) dan sebagian Bojonegoro. Seperti halnya di Jawa Tengah, wayang kulit dan ketoprak cukup populer di kawasan ini. Kawasan pesisir barat Jawa Timur banyak dipengaruhi oleh kebudayaan Islam. Kawasan ini mencakup wilayah Tuban, Lamongan, dan Gresik. Dahulu pesisir utara Jawa Timur merupakan daerah masuknya dan pusat

perkembangan agama Islam. Lima dari sembilan anggota walisongo dimakamkan di kawasan ini. (Abrori, 2008)

Formasi sosial masyarakat Jawa Timur sangat menentukan pola dan arah perkembangan kesenian rakyat (tradisional) Jawa Timur seperti formasi sosial masyarakat Pendalungan (Jawa-Madura), Mataraman (bekas kekuasaan Mataram), Arek, Osing (Jawa, Madura, Bali), Samin (Bojonegoro), dan suku tengger konon adalah keturunan pelarian Kerajaan Majapahit, tersebar di Pegunungan Tengger dan sekitarnya. Tipe kebudayaan pendhalungan adalah kebudayaan agraris-egaliter. Salah satu penanda yang tampak jelas dari tipe kebudayaan ini adalah dalam penggunaan bahasa sehari-hari yang secara dominan menggunakan ragam bahasa kasar (ngoko) dan bahasa campuran antara dua bahasa daerah atau lebih.

Yang melatar belakangi hal tersebut adalah bagaimana mengembangkan karya budaya yang khas sebagai upaya mengembangkan dan melestarikan kebudayaan yang suatu saat mungkin akan luntur dan ditinggalkan, terutama budaya-budaya yang sejalan dengan apa yang terkandung di dalam Al Qur'an, hadits maupun wawasan keislaman. Karena Agama dan kebudayaan mempunyai dua persamaan yaitu, keduanya adalah sistem nilai dan sistem simbol dan keduanya mudah sekali terancam setiap kali ada perubahan. Agama, dalam perspektif ilmu-ilmu sosial adalah sebuah sistem nilai yang memuat sejumlah konsepsi mengenai konstruksi realitas, yang berperan besar dalam menjelaskan struktur tata normatif dan tata sosial serta memahami dan menafsirkan dunia sekitar. Sementara seni tradisi merupakan ekspresi cipta, karya, dan karsa manusia

(dalam masyarakat tertentu) yang berisi nilai-nilai dan pesan-pesan religiusitas, wawasan filosofis dan kearifan lokal (*Local Wisdom*). (Abrori, 2008)

b. Budaya Islam/ Muslim

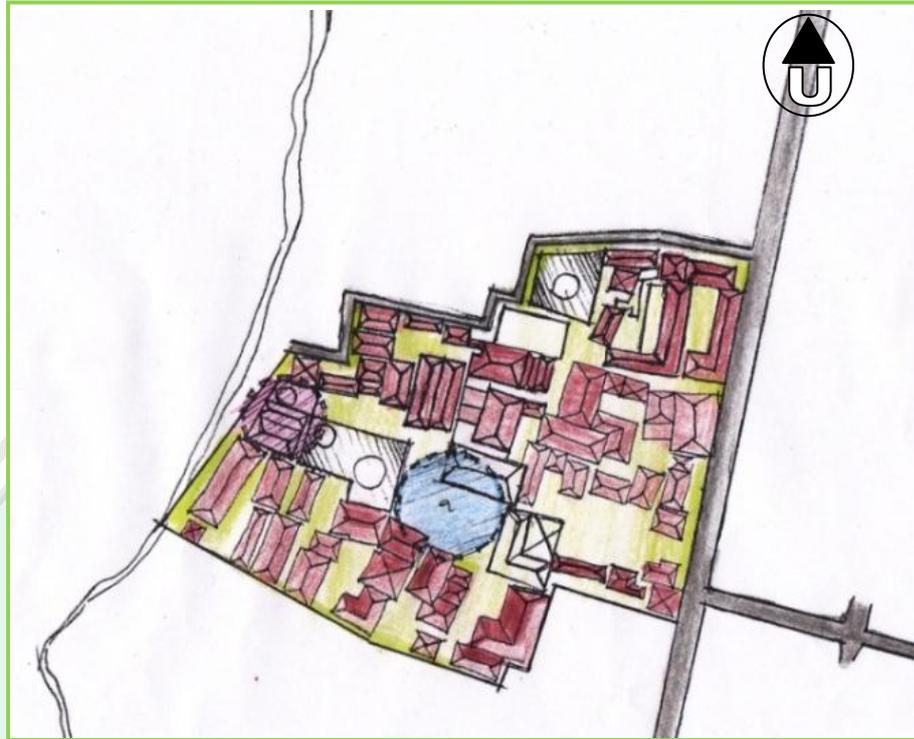
Indonesia adalah Negara yang mayoritas penduduknya beragama islam. Sedangkan orang-orangnya memiliki kemampuan tinggi dalam melakukan akulturasi budaya. Hal tersebut dibuktikan dengan keberhasilan masyarakat Indonesia dalam mengakulturasi budaya Hindu-Budha yang kemudian pada budaya Islam. Salah satu wujud budaya islam yaitu dengan adanya pesantren yang di dalamnya terdapat pondok (asrama), masjid, santri, dan kitab-kitab klasik. Islam adalah agama yang memiliki prinsip dan nilai yang memegang pada prinsip qur'an dan sunnah.

Dari uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa Budaya Pendhalungan masih kental akan masyarakat yang kehidupannya mayoritas beragama Islam dengan nuansa pesantren yang banyak terdapat pada kawasan tersebut. Dengan demikian budaya yang diterapkan pada Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong yaitu Budaya Islam Pendhalungan

4.2.3. Analisis Bentuk Massa Bangunan

Dalam hal ini, bentuk massa bangunan pada sekitar tapak merupakan kawasan yang padat penduduk, sehingga bentuk massa bangunan yang ada sebagian besar sama antara satu dengan yang lainnya.

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4.4 Kondisi Eksisting Bentuk Massa Bangunan

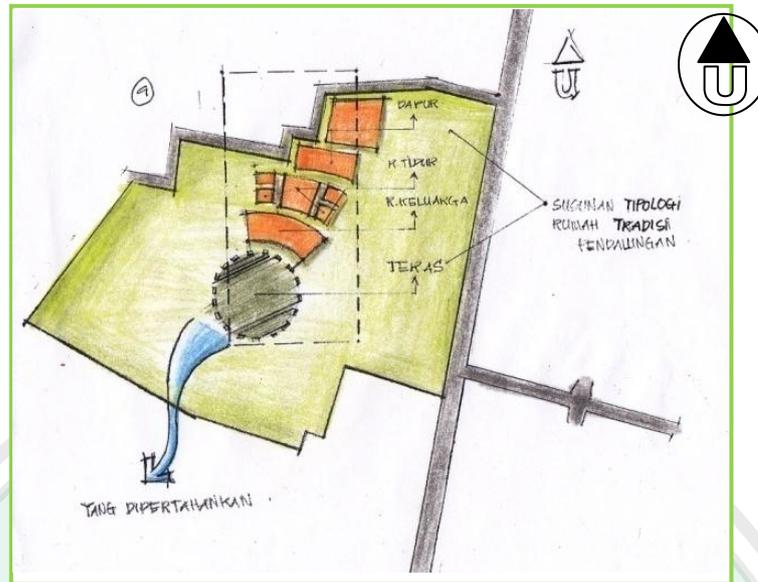
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Sesuai dengan hasil analisis di atas masih terdapat kekurangan dan permasalahan yang perlu diatasi yaitu antara lain sebagai berikut:

- a. Bentuk tatanan massa yang mengikuti bentuk tapak yang berbatasan dengan perumahan warga sekitar
- b. Bentuk penataan massa pada tapak masih tidak teratur

2. Solusi dan alternatif

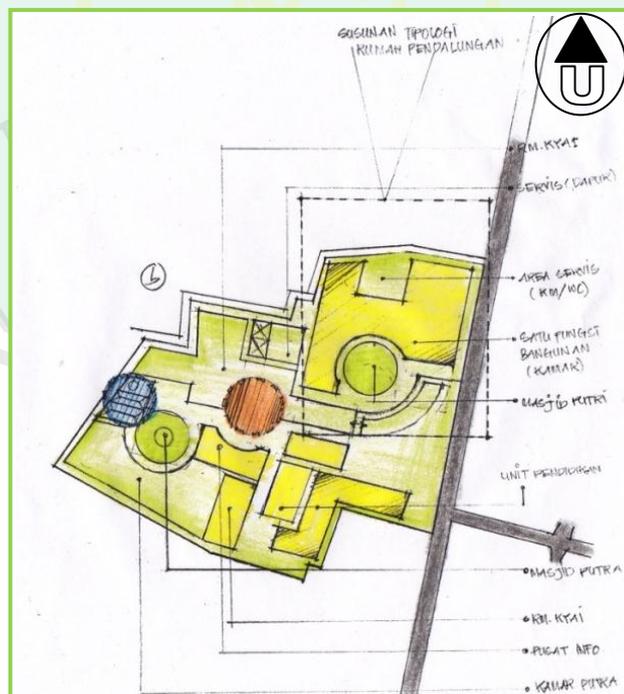
- a. Dengan mempertahankan halaman yang ada dan membentuk seperti sebuah teras yang mengambil tatanan massa dari tipologi rumah tradisi budaya pendalungan



Gambar 4.5 Solusi dan Alternatif a'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

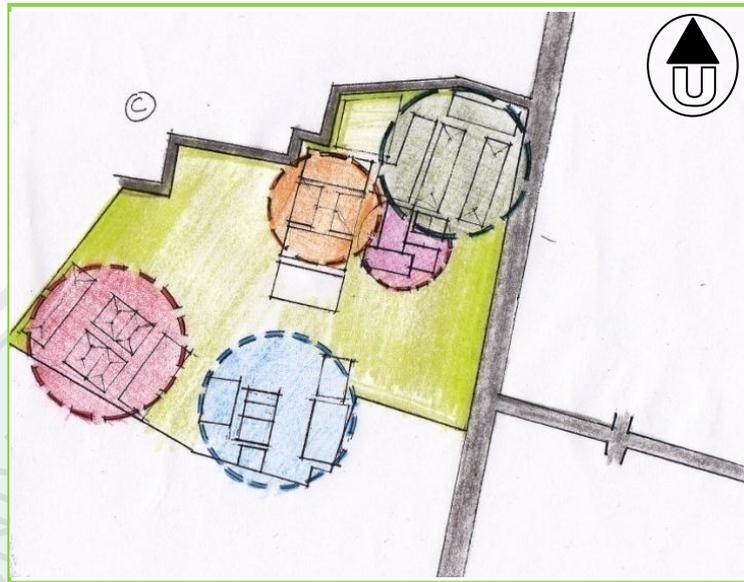
- b. Penataan massa bangunan disusun sesuai dengan fungsi bangunan (digabungkan menjadi satu cluster) dengan sedikit pengolahan bentuk



Gambar 4.6 Solusi dan Alternatif b'

Sumber: Hasil Analisis (2012)

- c. Penataan massa sesuai dengan tipologi rumah tradisi pendalungan pada setiap cluster fungsi bangunan



Gambar 4.7 Solusi dan Alternatif c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- d. Penggabungan antara alternatif a, b, dan c, sehingga dapat menyesuaikan bangunan dengan suasana tradisi budaya pendalungan yang diambil

2. Kelebihan dan kekurangan solusi dan alternatif

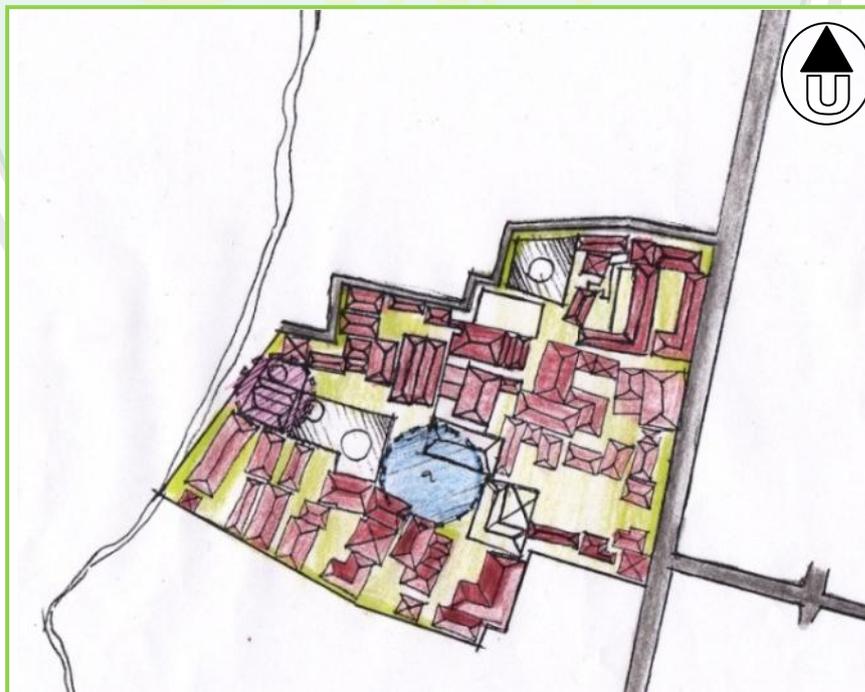
- Kelebihan
 - a. Sesuai dengan tipologi rumah tradisi budaya pendalungan yang diambil sebagai tema yang di Re-Invigorating
 - b. Penataan massa bangunan lebih teratur
 - c. Menyisakan tempat sebagai space untuk area hijau
 - d. Mempertahankan keaslian dan kearifan yang dimiliki oleh pondok pesantren tersebut
 - e. Bentuk dapat dieksplorasi dengan luasan tapak dan bentuk tapak

- Kekurangan
 - a. Untuk alternatif 2 banyak lahan yang terbuang karena penataan dan bentuk massa yang tidak cocok dengan bentuk tapak
 - b. Penataan massa tidak menyesuaikan dengan bentuk tapak

4.2.4. Analisis Aksesibilitas (Entrance dan Extrace)

Dalam hal pencapaian ke dan dari tapak merupakan salah satu akses yang mudah dijangkau. Sistem transportasi umum cukup memadai dengan adanya angkot dan kendaraan pribadi. Analisis ini berfungsi untuk mengetahui bagaimana akses pencapaian ke tapak dapat dijangkau oleh pengunjung. Pada kawasan ini umumnya menggunakan transportasi umum seperti mobil, motor, becak, pejalan kaki yang melewati badan jalan yang ada disepanjang jalan.

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4.8 Kondisi Eksisting Tapak

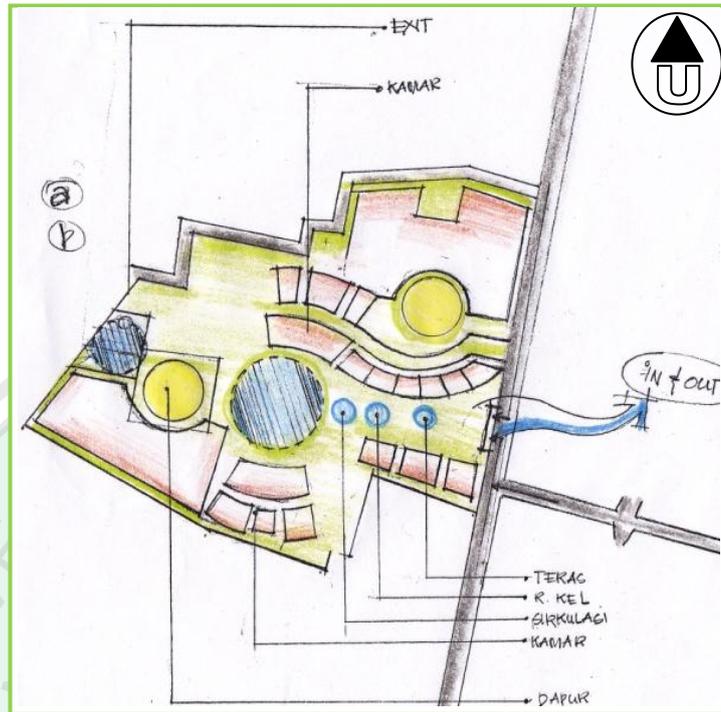
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Sesuai hasil analisis yang telah dilakukan pada lokasi eksisting masih adanya masalah pada akses pencapaian pada tapak yang terlihat pada gambar di atas.

- a. Karena letak tapak berada pada pusat perdagangan yang berupa ruko-ruko, maka pada waktu-waktu tertentu kemungkinan akan terjadi kemacetan, karena jalan ini digunakan oleh kendaraan pribadi, motor, becak, dan pejalan kaki. Sehingga akses kurang memberikan kelancaran transportasi
- b. Jalur yang menuju ke lokasi masih jauh dari jalan raya utama
- c. Jalur dari arah desa Temenggungan menjadi salah satu alternatif menuju ke lokasi secara langsung
- d. Jalur memusat antara jalur dari daerah Condong, jalan raya utama (Probolinggo-Situbondo), dan desa Temenggungan yang menuju ke arah lokasi

2. Solusi dan alternatif permasalahan

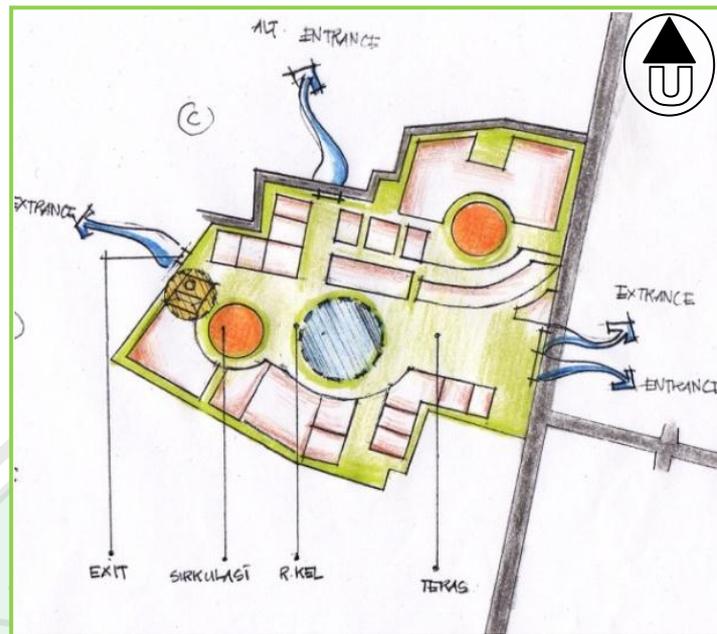
- a. *One gate system* pada *Entrance* (*Entrance* diperumpamakan sebagai teras “tipologi dari rumah tradisi budaya pendalungan”)
- b. Menggunakan akses langsung (secara memusat) untuk *Entrance* dan *Extrance*



Gambar 4.9 Solusi dan Alternatif a' dan b'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- c. Membedakan antara Entrance dan Extrace (menggambil pada tradisi budaya pendalungan dari tradisi santri yaitu pembeda antara area laki-laki dan perempuan)
- d. Pemberian *Sign* pada *Gate*



Gambar 4.10 Solusi dan Alternatif c' dan d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Dapat menjangkau ke lokasi tapak secara langsung
 - b. Dapat dijangkau melalui banyak jalur
 - c. Dengan adanya sign atau tanda pada tapak, dapat mempermudah pengunjung pada lokasi tapak
- Kekurangan
 - a. Jika sirkulasi di capai pada satu Entrance maka jalur ke bangunan akan lebih panjang
 - b. Jalur sirkulasi untuk area laki-laki ke main entrance terlalu jauh dijangkau

4.2.5. Analisis Sirkulasi

Terdapa dua jalur sirkulasi pada tapak, yaitu sirkulasi bagi pejalan kaki dan sirkulasi bagi kendaraan umum. Dimana bagi pejalan kaki yang menggunakan badan jaln, sedangkan kendaraan menggunakan jalan beraspal

1. Kondisi Eksisting



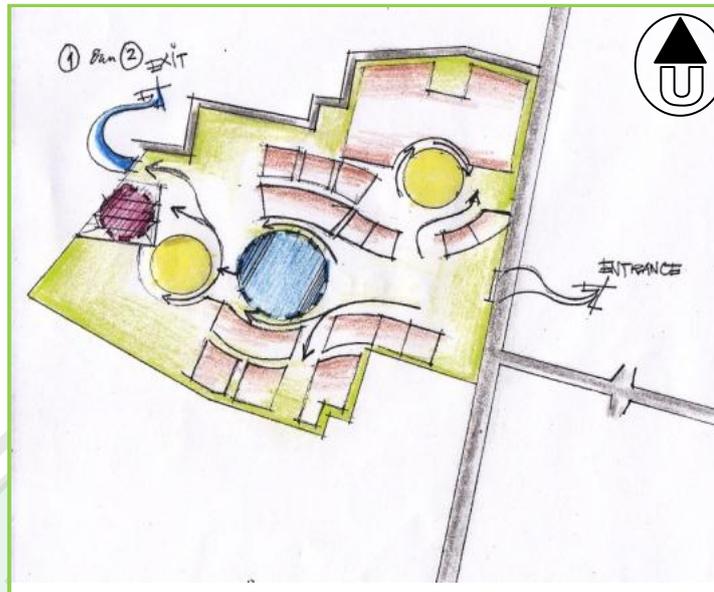
Gambar 4.11 Sirkulasi pada Tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- a. Tidak ada pembeda antara pengguna kendaraan bermotor dengan pejalan kaki yaitu dengan menggunakan badan jalan yang berupa tanah.
- b. Sirkulasi antara akses servis dan main entrance menjadi satu jalur

2. Solusi dan alternatif

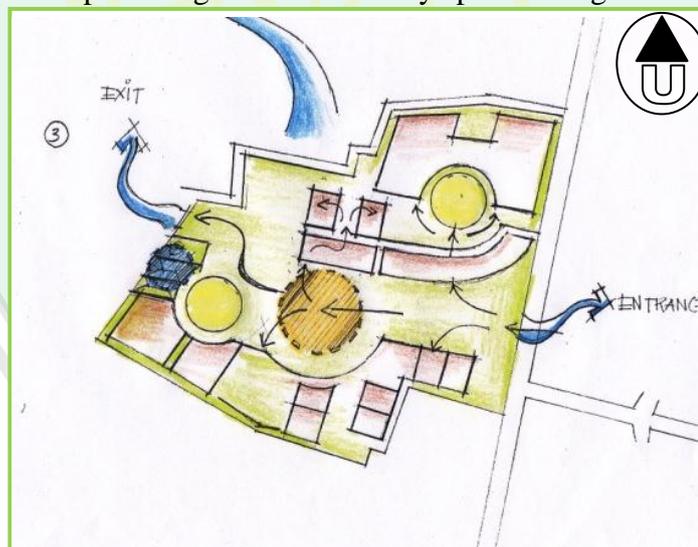
- a. Menggunakan jalur sirkulasi komposit
- b. Sirkulasi mengikuti bentuk massa bangunan



Gambar 4.12 Solusi dan Alternatif a' dan b'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

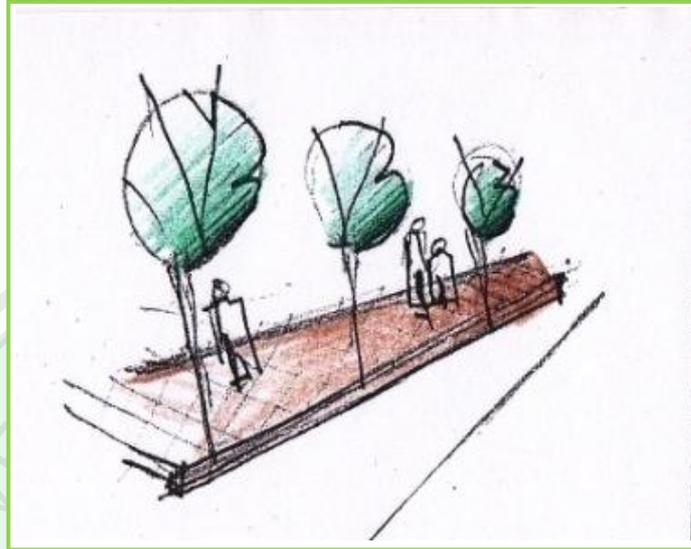
c. Sirkulasi pada tapak mengikuti unsur budaya pendhalungan



Gambar 4.13 Solusi dan Alternatif c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- d. Pembeda antara jalur kendaraan umum dengan pejalan kakidengan pemberian vegetasi peneduh



Gambar 4.14 Solusi dan Alternatif d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- e. Menyediakan sirkulasi untuk orang cacat pada area-area yang lebih tinggi, sehingga memudahkan pengguna dalam berkunjung

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Jalur sirkulasi mudah dilalui
 - b. Mempermudah bagi penyandang cacat dalam melalui sirkulasi ke tapak
 - c. Memberi kesan kenyamanan bagi pengguna sirkulasi
- Kekurangan
 - a. Memiliki jalur sirkulasi yang panjang sehingga bisa menimbulkan rasa bosan dan lelah

4.2.6. Analisis Kebisingan

Tapak berada di kawasan padat penduduk sehingga kebisingan yang mendominasi dari arah barat yang berupa pusat industri perdagangan, disepanjang jalan raya kedua dari lanjutan dari jalan raya utama seperti kendaraan umum yang menjadi sumber utama kebisingan. Kebisingan yang disebabkan oleh iklim yang memiliki intensitas kecil masih bisa diatasi dengan solusi pemberian vegetasi dan pelindung yang terdapat pada atap sebagai pencegah kebisingan yang ditimbulkannya.

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4.15 Sumber Bising pada Tapak

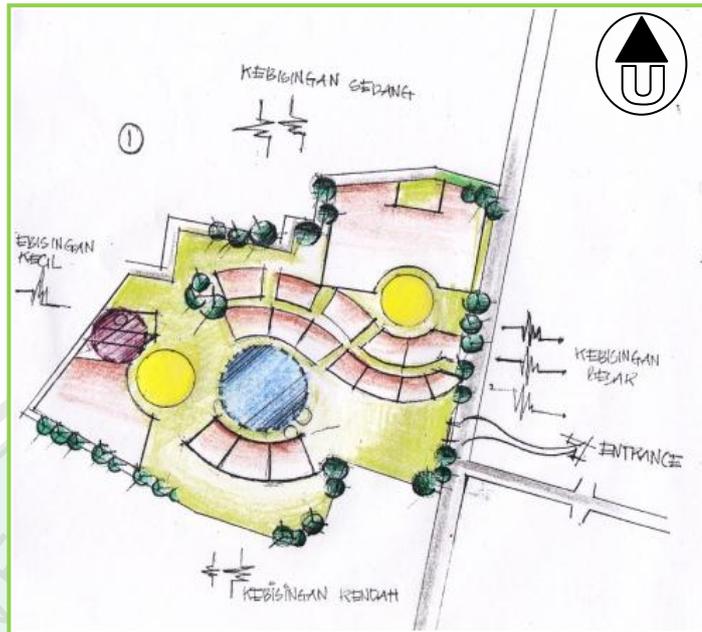
Sumber: Hasil Analisis, 2012

- a. Sumber bising yang terdapat pada area ini relatif besar karena area ini merupakan jalan raya yang tepat berada pada depan tapak dan merupakan sirkulasi kendaraan umum
- b. Pada area ini kebisingan relatif sedang karena sumber bising hanya disebabkan oleh kendaraan kecil dan para pejalan kaki
- c. Area C kebisingan kecil karena berbatasan dengan tembok pembatas dan pembatas berupa sungai dan perumahan warga sekitar
- d. Kebisingan pada area ini sama dengan area C dan D tetapi intensitasnya relatif sedang karena sumber bising disebabkan oleh kendaraan kecil dan pejalan kaki

2. Solusi dan Alternatif

Pada daerah sekitar tapak merupakan jalur satu arah dari jalan raya utama yang dilalui oleh kendaraan umum, seperti truk, bus, mobil, motor, becak, dan pejalan kaki, karena daerah ini merupakan pusat perdagangan. Sehingga sumber bising utama lebih dominan berasal dari jalan raya. Selain itu kebisingan juga disebabkan oleh hujan dan angin

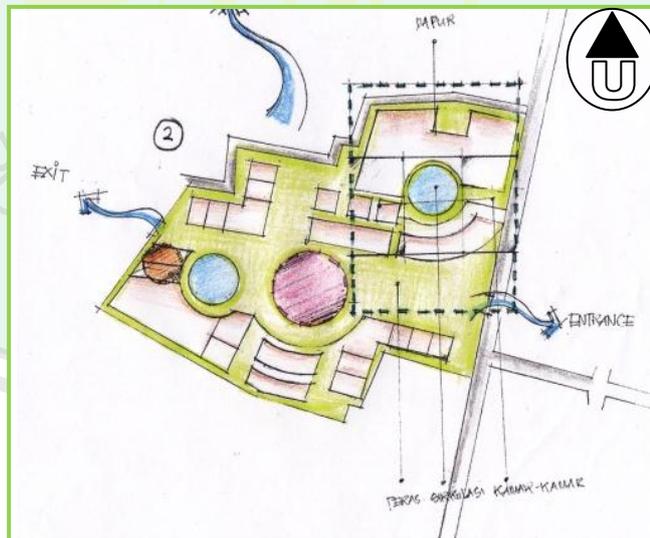
- a. Pemberian vegetasi pada bangunan yang dekat dengan sumber bising



Gambar 4.16 Solusi dan Alternatif a'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- b. Penzoningan sesuai dengan penataan budaya pendhalungan



Gambar 4.17 Solusi dan Alternatif b'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- c. Menjauhkan bangunan yang bersifat privasi dari sumber bising
- d. Penggunaan material pencegah bising secara alami seperti: batu alam, kayu, bambu dan lain-lain



Gambar 4.18 Solusi dan Alternatif c' dan d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

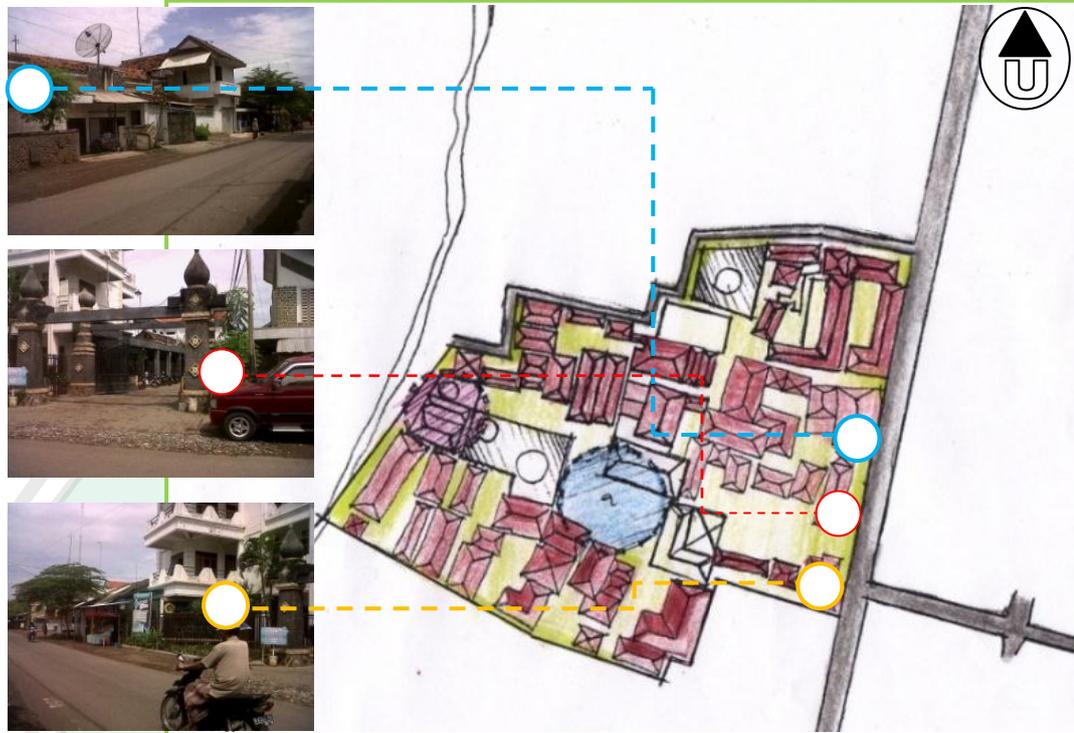
3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Memberi kenyamanan bagi pengguna bangunan
 - b. Area-area yang bersifat privacy dapat terjaga dari sumber kebisingan

4.2.7. Analisi Vegetasi

Vegetasi merupakan hal yang sangat bermanfaat bagi pendukung dalam perancangan, selain itu vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh bagi pengguna bangunan maupun pengguna jalan dan vegetasi juga menentukan kenyamanan bagi semua pelaku pada bangunan. Demikian tersebut berdasarkan jenisnya tanaman yang dibedakan menjadi sebagai berikut:

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4.19 Vegetasi pada Tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Vegetasi banyak memberikan manfaat bagi pohon itu sendiri maupun bagi lingkungan sekitarnya. Yang mana vegetasi dapat menentukan kenyamanan bagi pelaku yang berada di sekitar. Berdasarkan jenis vegetasi yaitu berbatang kayu, besar, bercabang, tinggi berkisar antara 25 cm samapai dengan lebih dari 3 m. Sedangkan yang terdapat pada tapak dan sekitar tapak yaitu sejenis vegetasi peneduh dan bertajug lebar, dan terdapat tanaman semak, pohon salak, pohon mangga, dan pohon anggur

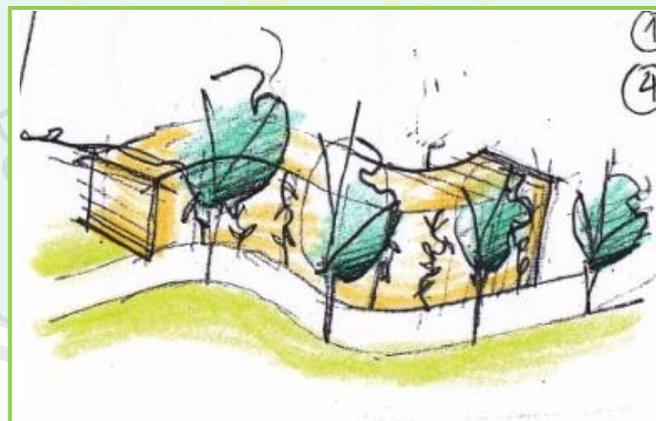
2. Solusi dan alternatif

- a. Perletakan vegetasi dengan penataan sesuai bentuk massa bangunan



Gambar 4.20 Solusi dan Alternatif a'

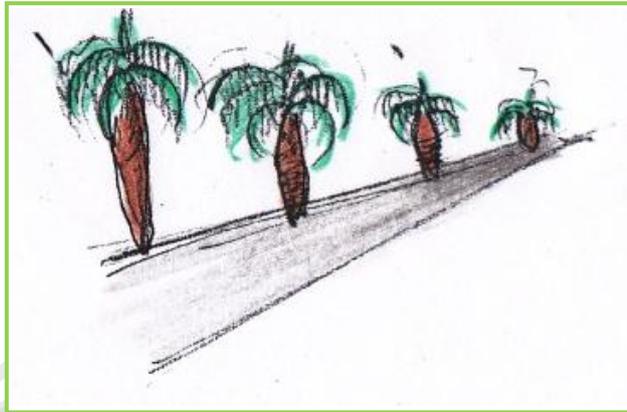
Sumber: Hasil Analisis, 2012



Gambar4.21 Solusi dan Alternatif b'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

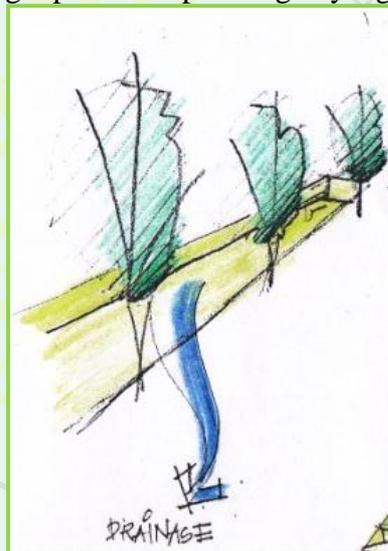
- b. Pemberian vegetasi peneduh, pengarah yang berfungsi sebagai penyerap polusi dan dapat mereduksi kebisingan



Gambar 4.22 Solusi dan Alternatif c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

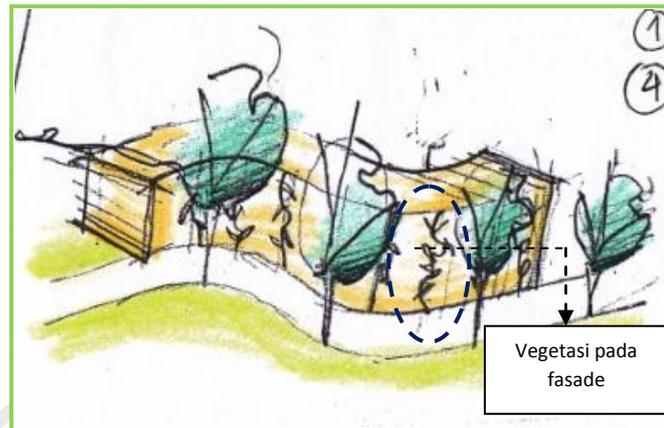
- c. Vegetasi dijadikan sebagai pembatas pandangan yang kurang baik



Gambar 4.23 Solusi dan Alternatif c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- d. Pemberian vegetasi sulur pada fasad bangunan yang terkena sinar matahari secara langsung



Gambar 4.24 Solusi dan Alternatif d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

e. Space area hijau



Gambar 4.25 Solusi dan Alternatif e'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- Keterangan: Vegetasi yang digunakan sesuai dengan budaya pendhalungan di kota Probolinggo:

1. Pohon mangga (sebagai peneduh)
2. Pohon palem (sebagai pengarah)
3. Pohon trembesi
4. Pohon anggur (sebagai tanaman pengatap)

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Area terbuka dapat digunakan pengguna sebagai tempat bersantai
 - b. Dapat memberi kenyamanan bagi pengguna
 - c. Dapat menyerap racun yang berasal dari kotoran debu yang dibawa oleh angin
- Kekurangan
 - a. Membutuhkan perawatan khusus
 - b. Membutuhkan lahan yang luas

4.2.8. Analisis View

View yang mendominasi pada tapak kebanyakan berupa bangunan sekitar yang dijadikan sebagai pusat industri perdagangan yang menjadi salah satu orientasi bangunan. Selain itu view yang menarik tidak diperoleh dari tapak tersebut

1. Kondisi Eksisting



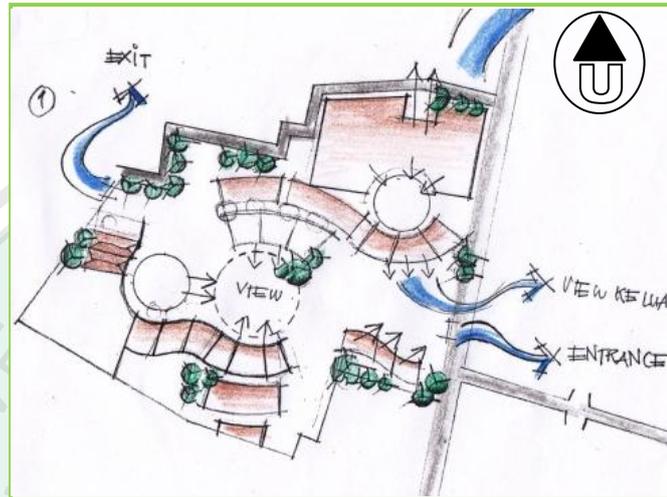
Gambar 4.26 View pada Tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- Analisis pandangan ke luar tapak
 - a. Lokasi tapak berada di area perdagangan dengan posisi yang berdekatan dengan jalan raya
 - b. Lokasi tapak berada di kawasan padat penduduk, sehingga view yang diperoleh tidak terlalu menarik, rata-rata ketinggian perumahan warga adalah 1-2 lantai
- Analisis pandangan ke dalam tapak
 - a. Tidak adanya perantara pandangan dari luar ke dalam tapak
 - b. Jarak yang tidak lebar antara sempadan bangunan dengan bangunan memungkinkan pandangan dari luar ke dalam secara langsung ditangkap

2. Solusi dan alternatif

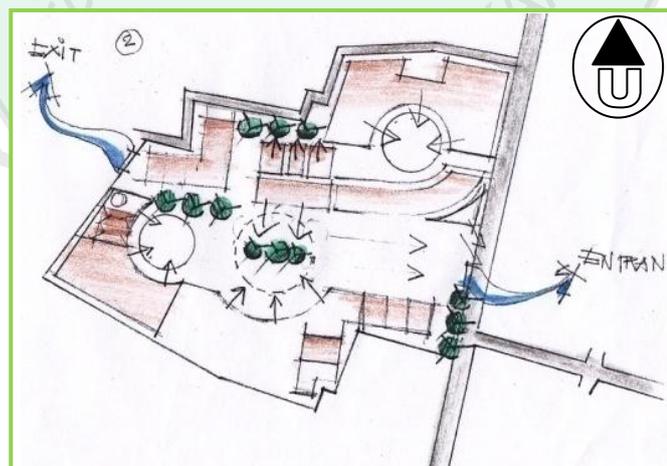
- a. Membentuk massa bangunan yang mengarah pada space area yang dipertahankan



Gambar 4.27 Solusi dan Alternatif a'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- b. Pemberian vegetasi yang se-irama dengan penataan massa bangunan untuk memperoleh pemandangan yang baik



Gambar 4.28 Solusi dan Alternatif b'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- c. Ke-luar tapak view yang diperoleh adalah jalan raya
- d. Bangunan dibuat tinggi-rendah



Gambar 4.29 Solusi dan Alternatif c' dan d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna dengan pemanfaatan vegetasi yang digunakan sebagai peneduh dan pengarah pada lokasi ataupun pada bangunan
 - b. Pada area ditengah bangunan atau halaman dapat dimanfaatkan sebagai area parkir
- Kekurangan
 - a. View yang di dapa hanya sedikit yaitu view yang diperoleh ke arah jalan raya

4.2.9. Analisis Zona

Pada analisis yaitu penentuan zona-zona yang didasari dengan aktifitas dan kegiatan yang dilakukan oleh para santri (pengguna), yang dimana pembagian zona ini berfungsi untuk tata letak massa bangunan, dan tatanan ruang luar agar tidak bercampur dengan kegiatan lainnya

1. Kondisi Eksisting



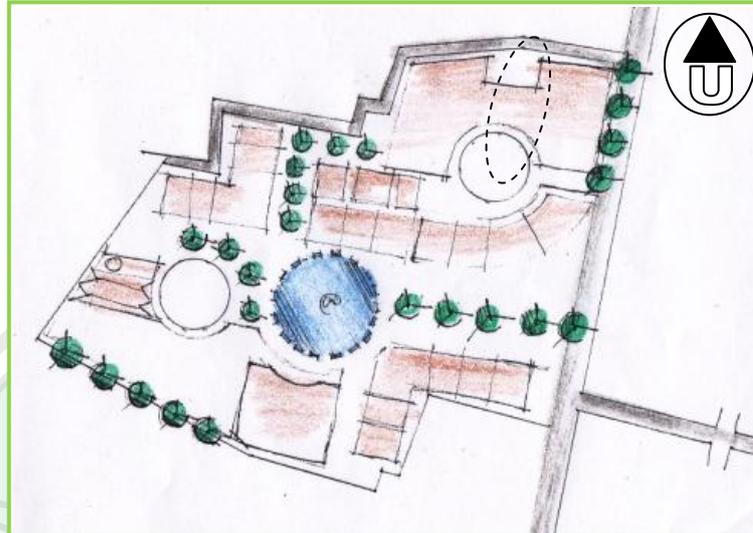
Gambar 4.30 Zona pada Tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- Gambar di atas menjelaskan bahwa tingkat kebisingan terbesar berasal dari arah timur yang merupakan jalur jalan raya
- Pada gambar lingkaran yang sebelah utara tingkat kebisingan sedang akan tetapi masih ada aktifitas manusia yang menggunakan kendaraan motor sama dengan lingkaran yang ada pada tapak sebelah selatan
- Sedangkan untuk gambar lingkaran paling kecil yang ada pada tapak sebelah barat tingkat kebisingan kecil karena berbatasan dengan sungai, akan tetapi pada area tersebut juga ada aktifitas manusia yang berjalan kaki

2. Solusi dan Alternatif

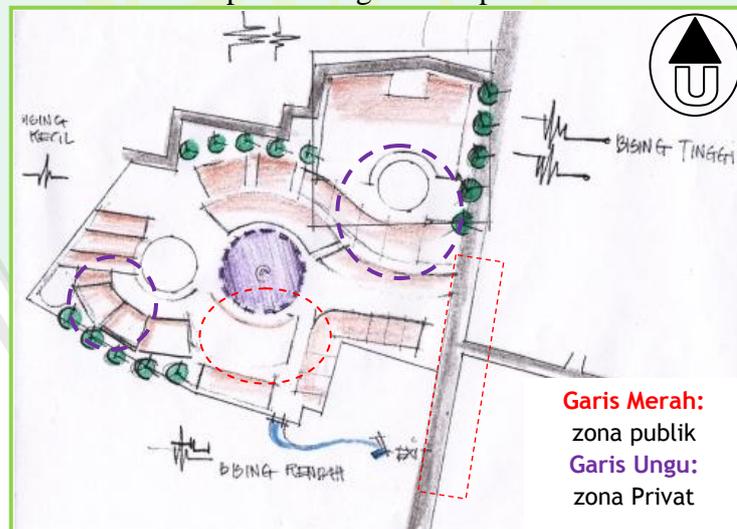
- a. Memberikan vegetasi pada zona yang dekat dengan sumber kebisingan



Gambar 4.31 Solusi dan Alternatif a'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

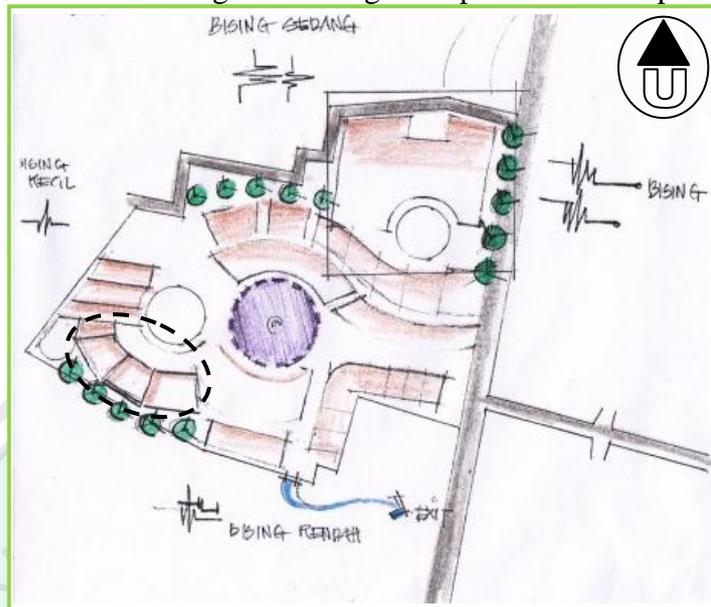
- b. Membedakan antara zona privat dengan zona publik



Gambar 4.32 Solusi dan Alternatif b'

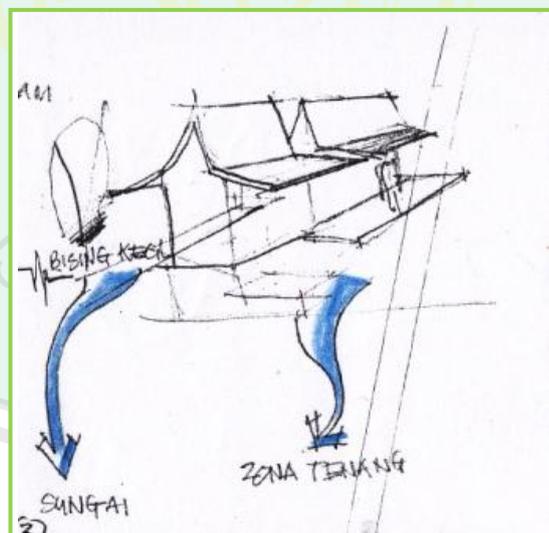
Sumber: Hasil Analisis, 2012

- c. Pemanfaatan sumber bisng kecil sebagai tempat untuk zona privasi



Gambar 4.33 Solusi dan Alternatif c'

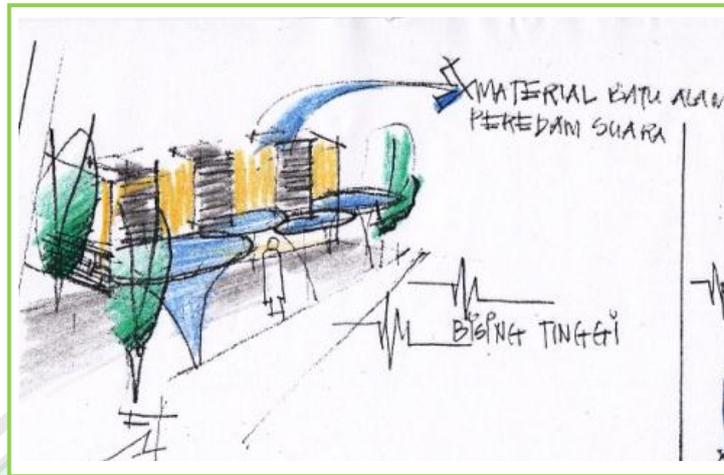
Sumber: Hasil Analisis, 2012



Gambar 4.34 Solusi dan Alternatif c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- d. Jika memang zona tenang terpaksa berada di dekat sumber bisng yang relatif cukup ramai, maka solusinya adalah dengan penggunaan material pilihan sebagai peredam suara dan perantara bangunan



Gambar 4.35 Solusi dan Alternatif d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Dapat terjaga dari sumber bising yang relatif tinggi
 - b. Material pilhan yang digunakan sebagai peredam bising dapat dijadikan sebagai permainan pada fasade

4.2.10. Analisis Matahari

Permasalahan mengenai pencahayaan/matahari pada perancangan sebuah pondok pesantren sangatlah perlu dipertimbangkan yang nantinya dapat memenuhi syarat-syarat kenyamanan bagi para santri (pengguna). Maka analisis pada aspek pencahayaan dapat menghasilkan suatu alternatif yang dijadikan sebagai solusi dalam perancangan untuk menentukan penempatan beberapa zona-zona tertentu yang terdapat pada pondok pesantren tersebut. Jika analisis ini dianggap berhasil apabila penempatan zona servis dapat dipertimbangkan dalam

perancangan. Sudut kemiringan bangunan $30-60^{\circ}$ ke utara yang ditempatkan memanjang ke arah timur dan barat.

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4.36 Kondisi Eksisting Arah Terbit Matahari

Sumber: Hasil Analisis, 2012

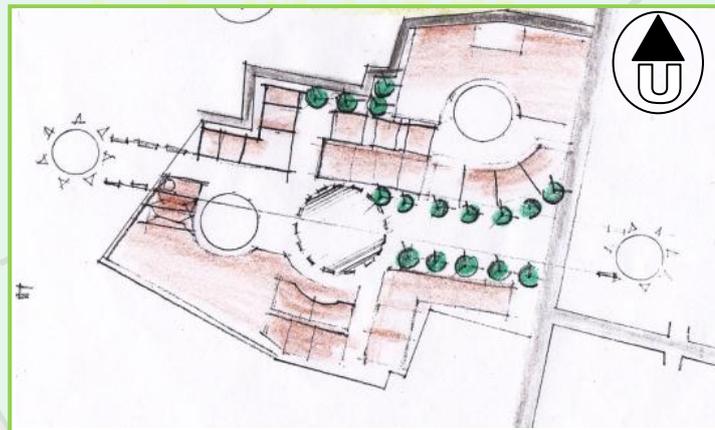
- a. Umumnya, sudut elevasi sinar matahari berubah setiap bulan yang berpengaruh pada bayangan sinar dan cahaya yang masuk dalam area tapak.
- b. Bangunan sekitar tapak kebanyakan memiliki ketinggian satu lantai, demikian itu menjadikan sinar matahari lebih banyak masuk ke dalam area tapak. Secara optimal sisi sebelah timur dan barat tersinari.
- c. Bangunan yang terdapat pada bangunan pondok pesantren tersebut memiliki 2 lantai yang merupakan massa bangunan berkelompok. Sehingga terdapat bangunan yang terletak pada sisi Barat dan Timur tidak mendapatkan

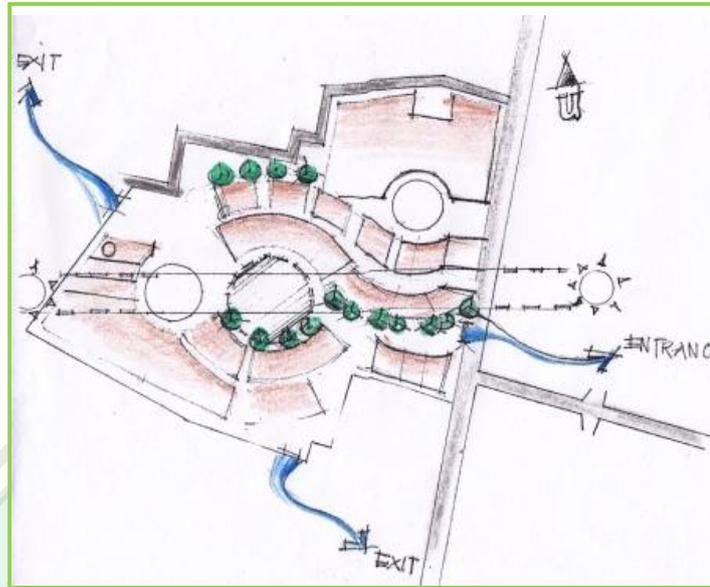
pencahayaannya yang cukup untuk ruangan karena keduanya merupakan bangunan yang berhadapan antara sisi keduanya, karena tidak adanya open space untuk penyinaran

- d. Pada bagian tertentu terdapat bangunan yang terkena sinar matahari langsung, karena di area-area ini tidak adanya vegetasi sebagai penghalang sinar matahari langsung, terutama pada sore hari

2. Solusi dan alternatif

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, maka perlu adanya solusi dan alternatif yang mampu menjawab permasalahan-permasalahan yang telah ada dalam perancangan

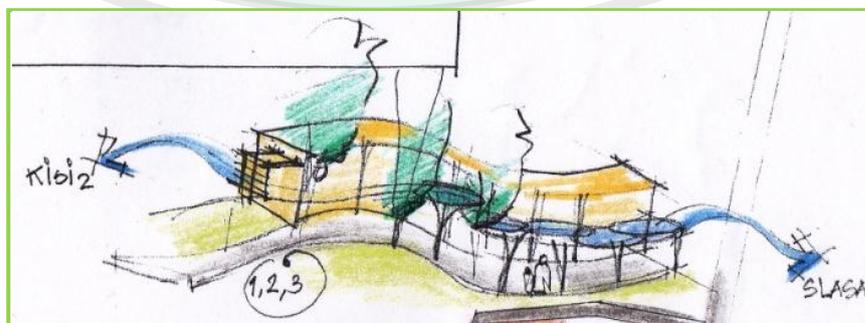




**Gambar 4.37 Solusi dan Alternatif Tata Massa
pada tanggapan Analisis Matahari**

sumber: Hasil Analisis, 2012

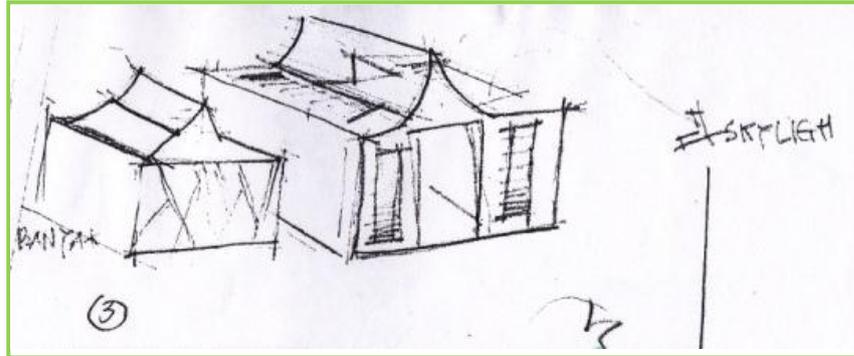
- a. Pemberian vegetasi pada depan bangunan yang terkena sinar matahari secara langsung
- b. Pemberian selasar pada sekitar bangunan
- c. Pada zona tertentu yang terkena sinar matahari secara langsung. Maka diberikan skylight untuk pencahayaan ruang secara alami dan bukaan yang banyak, agar ruangan tidak lembap



Gambar 4.38 Solusi dan Alternatif a', b', dan c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- d. Diberikan kisi-kisi pada area-area tertentu yang terkena sinar matahari secara langsung



Gambar 4.39 Solusi dan Alternatif d'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Memudahkan pemantulan cahaya matahari sehingga panas sinar matahari tidak bisa langsung masuk pada bangunan
 - b. Dapat memudahkan cahaya sinar matahari secara alami pada bangunan yang tidak terkena sinar matahari langsung
- Kekurangan
 - a. Sulitnya penyesuaian dengan bentuk bangunan

4.2.11. Analisis Angin

Kualitas angin dan pergerakan udara, berpengaruh pada kondisi suhu ruangan dan tubuh manusia. Semakin besar kecepatan udara semakin besar panas yang hilang. Pada lokasi ini sering terjadi angin yang berupa angin gending yang bertiup kencang pada bulan-bulan tertentu yaitu pada bulan Juli, Agustus, dan September. Angin gending ini bersifat kering dan panas, yang bertiup cukup kencang (kecepatan dapat mencapai 81 km/jam) dari arah tenggara ke barat laut.

1. Kondisi Eksisting



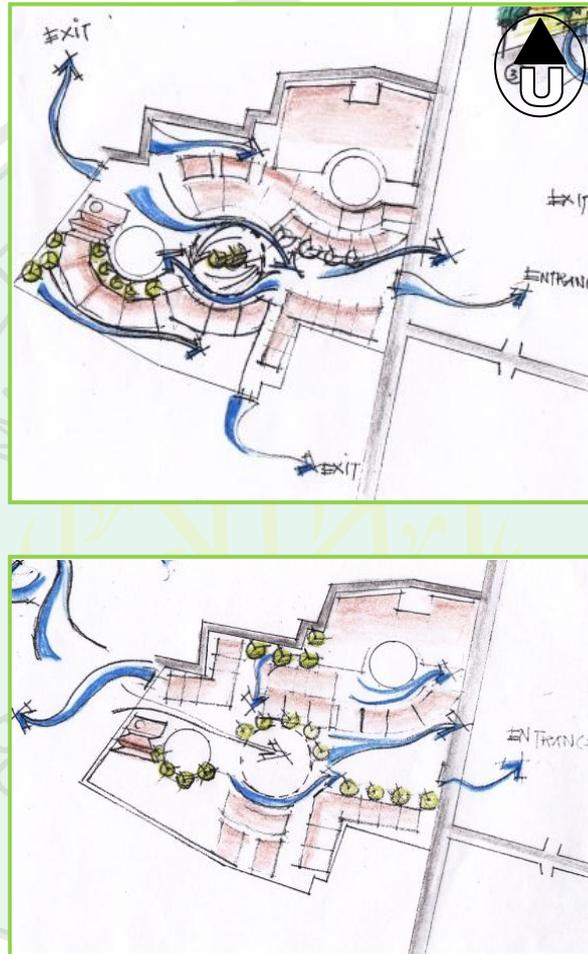
Gambar 4.40 Arah Datang Angin pada Tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- a. Angin sebagai alat pembawa suara, debu dan kotoran, karena sumber angin berasal dari jalan raya
- b. Arah angin pada tapak menuju ke arah barat laut yang disebut dengan istilah angin gending yaitu angin yang bersifat panas-kering
- c. Tapak merupakan kondisi yang terdiri dari kelompok bangunan yang kompleks, sehingga angin yang diperoleh pada tapak tidak banyak karena terhalang oleh bangunan yang telah ada, sehingga sistem penghawaan yang diperoleh belum maksimal, terutama pada pemanfaatan penghawaan alami pada ruang-ruang tertentu

- d. Angin yang menghembus secara cepat pada bagian tertentu yang tidak terdapat peralihan sirkulasi udara, sehingga berakibat banyak membawa suara, debu, dan kotoran secara langsung

2. Solusi dan alternatif



**Gambar 4.41 Solusi dan Alternatif Tata Massa
pada tanggapan Analisis Angin**

Sumber: Hasil Analisis, 2012

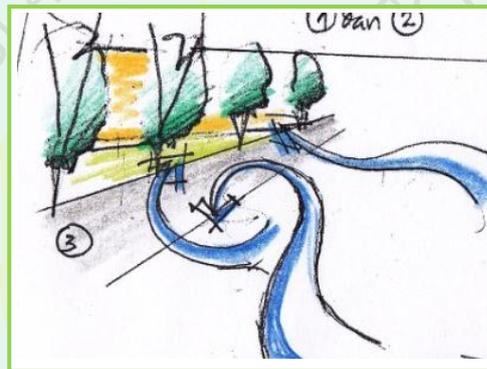
- Open space* dimanfaatkan sebagai area sirkulasi udara pada area-area kosong
- Pembentukan desain bangunan secara aerodinamis sehingga udara dapat mengalir ke seluruh bangunan



Gambar 4.42 Solusi dan Alternatif a' dan b'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- c. Vegetasi sebagai penghalang tiupan angin kencang secara langsung



Gambar 4.43 Solusi dan Alternatif c'

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Kelebihan dan kekurangan

- Kelebihan
 - a. Dapat mengalirkan udara secara teratur
 - b. Dengan adanya kisi-kisi atau vegetasi angin dapat menyebar keseluruhan area bangunan
 - c. Bentukkan massa tidak monoton, sehingga tidak terlalu simetris
- Kekurangan
 - a. Bentuk yang digunakan tidak sesuai dengan bentuk tapak

4.3. Analisis Fungsi

Berdasarkan jenis perancangan yaitu pondok pesantren, maka fasilitas bangunan memberikan pelayanan berupa pelayanan khusus. Sehingga fungsi-fungsinya adalah sebagai pelayanan umum yang meliputi saran dan prasarana untuk menunjang serta mewadahi kegiatan yang ada di dalamnya. Berikut adalah penjabaran mengenai fungsi aktifitas menghasilkan pengelompokan fasilitas berdasarkan tingkat kepentingannya.

1. Fungsi primer

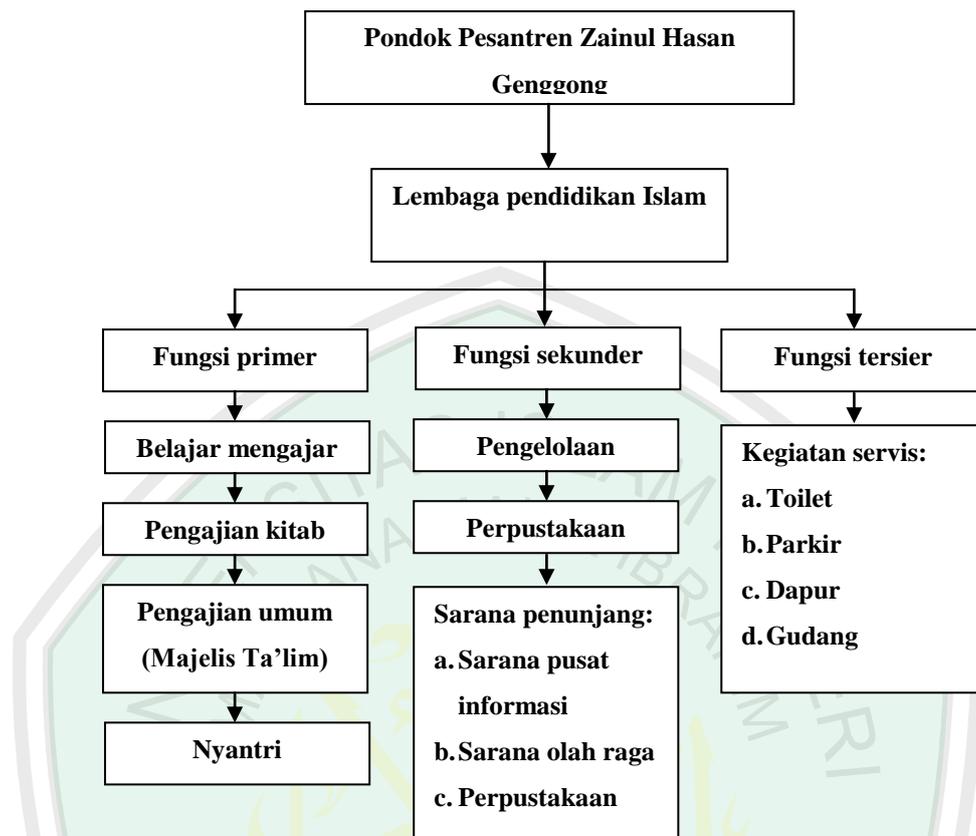
Fungsi primer disini merupakan fungsi utama dari pada bangunan yaitu yang merupakan fungsi khusus kegiatan yang ada dalam Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong, yang mewadahi kegiatan belajar mengajar, pengajian kitab, pengajian umum (Majlis Ta'lim), dan nyantri.

2. Fungsi sekunder

Fungsi tersebut terjadi akibat adanya fungsi utama yaitu yang meliputi kegiatan sebagai berikut: pengelolaan, pengembangan, lembaga pendidikan, perpustakaan, sarana informasi, dan sarana olah raga

3. Fungsi tersier

Merupakan fungsi yang mendukung terlaksananya semua kegiatan dari fungsi utama dan fungsi kedua yang meliputi kegiatan-kegiatan servis, dan kegiatan keamanan bangunan



Gambar 4.44 Skema Analisis Fungsi Pesantren Zainul Hasan Genggong

Sumber: Hasil Analisis, 2012

No	Fungsi	Jenis Fungsi	Keterangan
1	Primer	<ul style="list-style-type: none"> Nyantri 	<ul style="list-style-type: none"> Pengajian Belajar-mengajar Sekolah Musyawaharah dll
2	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan Pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan pondok pesantren sesuai dengan sistem yang digunakan dalam pesantren

			<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan dengan mengadakan pengajian umum
3	Tersier	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan servis • Kegiatan keamanan bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Parkir • Dapur • Gudang

Gambar 4.45 Tabel Analisis Fungsi

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.4. Analisis Pelaku dan Aktivitas

Analisis aktifitas dalam Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas apa saja yang dilakukan oleh pengguna yang ada di dalam bangunan tersebut. Dengan mempertimbangkan fungsi bangunan dan fasilitas yang ada di dalamnya. Demikian keterangan analisis aktifitas yang dilakukan.

No	Bangunan	Pelaku	Aktifitas	Karakteristik	Fasilitas
1	Pondok/ Asrama	Santri	Tidur	Privat, tenang	Kamar santri
			Istirahat/santai	Publik, tenang	Ruang bersama
			Belajar	Privat, aktif	Ruang belajar
			Membaca	Privat, aktif	Ruang baca

			Keperluan makan dan minum	Publik, aktif	Ruang makan
			Sholat		
			Mencuci	Publik, aktif	Ruang cuci
			Menjemur pakaian	Publik, aktif	Ruang jemur
			Mandi	Privat, statis	KM/WC
			Keperluan metabolisme	Privat, pasif	KM/WC
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
		Pengurus/ pengawas	Mengawasi kegiatan santri	Publik, aktif	
			Tidur	Privat, tenang	Kamar pengawas
			Istirahat	Publik, tenang	Ruang bersama
			Belajar	Privat, aktif	Ruang belajar
			Membaca	Privat, aktif	Ruang baca
			Rapat	Privat, tenang	Ruang rapat
			Keperluan makan dan minum	Publik, aktif	Ruang makan
			Sholat		

			Mandi	Privat, statis	KM/WC
			Mencuci	Publik, statis	Ruang cuci
			Menjemur pakaian	Publik, aktif	Ruang jemur
			Keperluan metabolisme	Privat, pasif	KM/WC
2		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Madrasah/ sekolah	Staf pengajar/ ustadz	Mengajar	Publik, aktif	Ruang kelas
			Membaca	Privat, aktif	Ruang baca
			Rapat	Privat, tenang	Ruang rapat
			Evaluasi	Publik, aktif	Kantor guru
			Istirahat	Publik, tenang	Ruang bersama
			Keperluan makan dan minum	Publik, aktif	Ruang makan
			Sholat	Privat, aktif	Ruang sholat
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
		Santri	Belajar	Privat, aktif	Ruang kelas
			Mendengarkan	Privat, tenang	Ruang kelas dan

					Laboratorium
			Membaca	Publik, aktif	Ruang baca
			Istirahat	Publik, tenang	Ruang bersama
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/WC
3		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Aula	Santri	Belajar kitab- kitab klasik	Publik, aktif	Aula
			Mendengarkan ceramah kyai	Publik, aktif	Aula
			Mengadakan acara haflah tahunan	Publik, aktif	Aula
			Mengadakan pengajian	Publik, aktif	Aula
			Mengadakan pengajian umum mingguan	Publik, aktif	Aula
			Keperluan metabolime	Privat, statis	KM/WC
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
		Kyai/	Mengajar	Publik, aktif	Aula

		Ustadz	kitab-kitab klasik		
			Memberi ceramah	Publik, aktif	Aula
			Mengadakan pengajian	Publik, aktif	Aula
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
4		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Masjid	Santri	Sholat	Privat, aktif	Masjid
			Pengajian	Publik, aktif	Masjid
			Belajar	Publik, aktif	Masjid
			Musyawaharah	Publik, aktif	Masjid
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	Masjid
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
		Kyai/ Ustadz	Memimpin sholat	Privat, aktif	Masjid
			Mengajar mengaji	Publik, aktif	Masjid
			Memimpin musyawarah	Publik, aktif	Masjid
			Keperluan	Privat, statis	Masjid

5		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
Perpustakaan	Pengelola	Menerima tamu	Publik, aktif	Resepsionis	
		Melayani penitipan	Publik, aktif	Ruang penitipan	
		Mengatur sirkulasi buku	Publik, aktif	Ruang sirkulasi koleksi	
		Memeberikan informasi	Publik, aktif	Ruang informasi	
		Mengembalikan/ menata buku yang sudah di kembalikan	Publik, aktif	Ruang rak buku	
		Mencopy koleksi buku	Publik, aktif	<i>Copy center</i>	
		Istirahat	Publik, tenang	Ruang istirahat	
		Keperluan makan dan minuman	Publik, aktif	Ruang makan	
		Keperluan metabolisme	Privat, pasif	KM/WC	
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas

		Santri/ pengunjung	Menitipkan tas	Publik, aktif	Ruang penitipan
			Menunggu	Publik, aktif	Ruang tunggu
			Mencari katalog buku	Publik, aktif	Ruang catalog
			Memilih koleksi buku	Publik, aktif	Ruang koleksi buku
			Membaca	Publik, tenang	Ruang baca
			Belajar	Publik, tenang	Ruang belajar
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
6		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Kantor pengelola	Pengelola	Menerima tamu	Publik, aktif	Resepsionis
			Mengatur manajemen	Publik, aktif	Ruang manejer
			Mengatur administrasi	Publik, aktif	Ruang administrasi
			Memimpin kinerja pengelola	Publik, aktif	Ruang direktur
			Menangani administrasi umum	Publik, aktif	Ruang tata usaha

			Membuat minuman	Privat, aktif	Pantry
			Rapat	Privat, tenang	Ruang rapat
			Operasional		Ruang operasional
			Keperluan makan dan minum	Publik, aktif	Ruang makan
			Istirahat	Publik, tenang	Ruang bersama
			Keperluan alat cleaning service	Privat, statis	Gudang
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
		Pengunjung	Mencari informasi	Publik, aktif	Resersionis
			Mendaftar	Publik, aktif	Ruang tamu
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
7		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Sarana olah raga	Santri/ pelatih	Menaruh barang	Privat, aktif	Loker

			Ganti pakaian	Privat, aktif	Ruang ganti
			Pemanasan	Publik, aktif	Area olah raga
			Olah raga	Publik, aktif	Area olah raga
			Istirahat	Publik, tenang	Kantin
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
8		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Rumah kyai/	Kyai dan Nyai	Menerima tamu	Publik, tenang	Ruang tamu
			Tidur	Privat, tenang	Ruang tidur
			Istirahat/ santai	Publik, tenang	Ruang keluarga
			Keperluan makan dan minum	Privat, tenang	Ruang makan
			Ibadah	Privat, tenang	Ruang ibadah
			Memasak	Privat, tenang	Dapur
			Mencuci	Privat, tenang	Ruang cuci
			Menjemur	Privat, tenang	Ruang jemur
			Menyimpan peralatan	Privat, tenang	Gudang
			Mandi	Privat, statis	KM/WC
			Keperluan	Privat, statis	KM/WC

			metabolisme		
9		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Pusat informasi	Pengelola	Menerima tamu	Publik, aktif	Ruang tamu
			Memberikan informasi dan pengumuman	Publik, aktif	Operator
			Menyimpan peralatan	Privat, statis	Gudang
			Istirahat	Publik, tenang	Ruang bersama
			Keperluan makan dan minum	Publik, aktif	Ruang makan/ kantin
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
10		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Kantin	Pengunjung	Pesan makan dan minum	Publik, aktif	Lobby
			Menunggu	Publik, aktif	Ruang makan
			Makan dan minum	Publik, aktif	Ruang makan
			Membayar hidangan	Publik, aktif	Kasir

			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
		Pengelola	Menerima pesanan	Publik, aktif	Lobby
			Menghidangkan makanan dan minum	Publik, aktif	Ruang saji
			Memasak	Privat, aktif	Dapur
			Mencuci piring	Privat, aktif	Dapur basah
			Menyimpan bahan makanan	Privat aktif	Loading dock
			Istirahat	Privat, tenang	Ruang istirahat
			Menyimpan barang bekas	Privat, aktif	Gudang
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC
11		Pelaku	Aktivitas	Karakteristik	Fasilitas
	Pos keamanan	Security	Menjaga keamanan	Publik, aktif	Ruang jaga
			Ganti pakaian	Privat, aktif	Ruang ganti

			Melapor	Publik, aktif	Ruang tamu
			Mengawasi	Publik, aktif	Ruang jaga
			Keperluan metabolisme	Privat, statis	KM/ WC

Gambar 4.46 Tabel Analisis Pelaku dan Aktifitas

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.5. Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang

Analisis kebutuhan ruang disesuaikan dengan hasil studi lapangan dan pendekatan standar arsitektural dan asumsi kebutuhan luas ruang yang diwadahi. Hal ini sesuai dengan perhitungan rata-rata jumlah santri yang semakin meningkat setiap tahunnya. Kebutuhan tersebut digolongkan berdasarkan fungsi yang terdapat pada bangunan pondok pesantren tersebut: sumber pendekatan yang digunakan didapat dari tiga aspek sebagai berikut:

SDK : Studi Ekskursi

D. ARS : Data Arsitek

A : Asumsi

Bangunan	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Pondok/ asrama	Kamar santri putri	5m ² /10 org	1700 org	8500 m ²	SDK
	Kamar pengawas	5m ² /8 org	30 org	150 m ²	SDK
	Ruang belajar	0.8m ² /org	400 org	320 m ²	SDK

	Ruang makan	0.7m ² /org	400 org	280 m ²	NAD
	Dapur	1m ² /org	100 org	100 m ²	SDK
	Ruang cuci	1m ² /org	100 org	100 m ²	SDK
	KM/ WC	3m ² /unit	30 unit	90 m ²	SDK
Jumlah				9540 m ²	
Sirkulasi (15%)				143.100 m ²	
				152.640 m ²	
	Kamar santri putra	5m ² /10 org	1300 org	6500 m ²	SDK
	Kamar pengawas	5m ² /8 org	37 org	185 m ²	SDK
	Ruang belajar	0.8m ² /org	400 org	320 m ²	SDK
	Ruang makan	0.7m ² /org	400 org	280 m ²	NAD
	Dapur	1m ² /org	100 org	100 m ²	SDK
	Ruang cuci	1m ² /org	100 org	100 m ²	SDK
	KM/ WC	3m ² /unit	30 unit	90 m ²	SDK
Jumlah				7575 m ²	
Sirkulasi (15%)				113.625 m ²	
				121.200 m ²	

	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Madrasah/ sekolah	Ruang kelas	1m ² /org	400 org	400 m ²	SDK
	Kantor ustadz	2m ² /org	50 org	100 m ²	NAD
	Ruang rapat	18m ² /org	1 unit	18 m ²	SDK
	Ruang tamu	36m ² /unit	1 unit	36 m ²	A
	KM/WC	3m ² /unit	25 org	75 m ²	SDK
Jumlah				629 m ²	
Sirkulasi (15%)				9435 m ²	
				10.064 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Aula	Resepsionis	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	SDK
	Ruang pengajian	0.7m ² /org	1000 org	700 m ²	SDK
	Gudang	6m ² /org	5 unit	30 m ²	A
	KM/WC	3m ² /org	5 unit	15 m ²	SDK
Jumlah				751 m ²	
Sirkulasi (15%)				11.265 m ²	
				12.016 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Masjid	Ruang sholat	0.8m ² /org	500 org	425 m ²	NAD

	Serambi	0.4m ² /org	200 org	80 m ²	A
	Mimbar	2m ² /org	1 unit	2 m ²	SDK
	Tempat wudhu	0.85m ² /org	20 org	170m ²	NAD
	KM/WC	3m ² /org	10 unit	30 m ²	SDK
	Ruang takmir	15m ² /org	1 unit	15 m ²	A
	Gudang	6m ² /org	1 unit	6 m ²	
Jumlah				728 m ²	
Sirkulasi (15%)				10.920 m ²	
				11.648 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m²/org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Perpustakaan	Resepsionis	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	SDK
	Ruang penitipan	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	A
	Ruang tunggu	32m ² /unit	1 unit	32 m ²	SDK
	Ruang catalog	2m ² /unit	10 unit	20 m ²	SDK
	Ruang koleksi buku	15m ² /rak	10 unit	150 m ²	NAD
	Ruang istirahat	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	SDK
	<i>Copy center</i>	3m ² /unit	1 unit	3 m ²	SDk
	Ruang baca	0.7m ² /org	100 org	70 m ²	NAD
	Sirkulasi koleksi	15m ² /unit	1 unit	6 m ²	A
	Ruang informasi	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	A

	Gudang	6m ² /unit	5 unit	30 m ²	A
	KM/ WC	3m ² /unit	10 unit	30 m ²	SDK
Jumlah				365 m ²	
Sirkulasi (15%)				5.475 m ²	
				5.840 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Kantor pengelola	Ruang tunggu	0.85m ² /org	5 org	425 m ²	NAD
	Ruang administrasi	1.5m ² /org	10 org	15 m ²	NAD
	Resepsionis	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	SDK
	Ruang tamu	18m ² /unit	2 unit	36 m ²	SDK
	Ruang manejer	1.5m ² /org	10 org	15 m ²	NAD
	Ruang direktur	2m ² /org	1 unit	2 m ²	NAD
	Pantry	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	SDK
	Gudang	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	A
	KM/ WC	4m ² /unit	4 unit	18 m ²	SDK
Jumlah				529 m ²	
Sirkulasi (15%)				7.935 m ²	
				8.464 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber

Sarana olah raga	Ruang ganti	1.96m ² /ruang	150 unit	294 m ²	NAD
	Loker	1.05m ² /barang	150 unit	1575 m ²	NAD
	Gudang	35m ² /ruang	3 unit	105 m ²	NAD
	KM/ WC	1.50m ² /ruang	10 unit	15 m ²	NAD
	Lapangan bola	364m ² /lap	2 unit	728m ²	NAD
	Lapangan basket	162m ² /lap	1 unit	162 m ²	A
	Lapangan volley	162m ² /lap	1 unit	162 m ²	NAD
Jumlah				2.996 m ²	
Sirkulasi (15%)				44.940 m ²	
				47.936 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Rumah Kyai	Ruang tamu	18m ² /unit	2 unit	36 m ²	SDK
	Ruang tidur	12m ² /unit	4 unit	48 m ²	SDK
	Ruang keluarga	12m ² /unit	1 unit	12 m ²	SDK
	ruang makan	0.7m ² /org	10 org	7 m ²	NAD
	Ruang sholat	0.85m ² /org	10 org	8.5 m ²	NAD
	Ruang jemur	6m ² /org	1 org	6 m ²	SDK
	Dapur	1m ² /org	4 org	4 m ²	SDK
	Ruang cuci	1m ² /org	2 org	100 m ²	SDK
	Gudang	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	A

	KM/ WC	3m ² /unit	2 org	6 m ²	SDK
Jumlah				2.335 m ²	
Sirkulasi (15%)				35.025 m ²	
				37.360 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Pusat informasi	Resepsionis	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	SDK
	Ruang tamu	18m ² /unit	2 unit	36 m ²	SDK
	Ruang adminitrasi	1.5m ² /org	10 org	15 m ²	NAD
	Operator	2m ² /org	1 unit	2 m ²	NAD
	Gudang	6m ² /unit	1 unit	6 m ²	A
	KM/ WC	4m ² /unit	4 unit	18 m ²	SDK
Jumlah				83 m ²	
Sirkulasi (15%)				1.245 m ²	
				1.328 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Kantin	Ruang tunggu	0.85m ² /org	10 org	8.5 m ²	NAD
	Ruang makan	0.7m ² /org	100 org	70 m ²	NAD
	Ruang saji	15m ² /rak	3 unit	75 m ²	NAD
	Dapur kering	9m ² /unit	3 unit	27 m ²	NAD

	Dapur basah	12m ² /unit	3 unit	36 m ²	SDK
	Kasir	2m ² /unit	3 unit	6 m ²	A
	Loading dock	15m ² //unit	3 unit	15 m ²	A
	Gudang	6m ² /unit	3 unit	18 m ²	A
	KM/ WC	3m ² /unit	6 unit	18 m ²	SDK
Jumlah				2.735 m ²	
Sirkulasi (15%)				41.025 m ²	
				43.760 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Pos keamanan	Ruang tamu	1m ² /org	4 org	5 m ²	NAD
	Ruang jaga	4 m ² /unit	1 unit	4 m ²	SDK
	Ruang ganti	4 m ² /unit	1 unit	4 m ²	SDK
	KM/ WC	4 m ² /unit	1 unit	4 m ²	SDK
Jumlah				17 m ²	
Sirkulasi (15%)				225 m ²	
				242 m ²	
	Ruangan	Pendekatan (m ² /org)	Kapasitas	Luasan	Sumber
Ruang publik	Gudang	6 m ² /unit	1 unit	6 m ²	A
	KM / WC	4m ² /unit	2 unit	8 m ²	SDK
Jumlah				14 m ²	

Sirkulasi (15%)	210 m ²	
	224 m ²	
Jumlah keseluruhan	452.724 m ²	

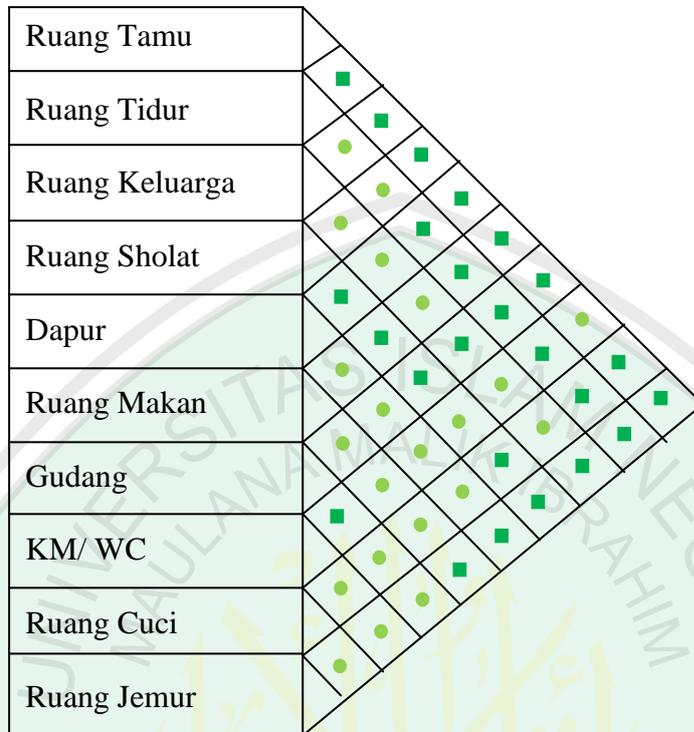
Gambar 4.47 Tabel Kebutuhan dan Besaran Ruang

Sumber: Hasil Analisis, 2012

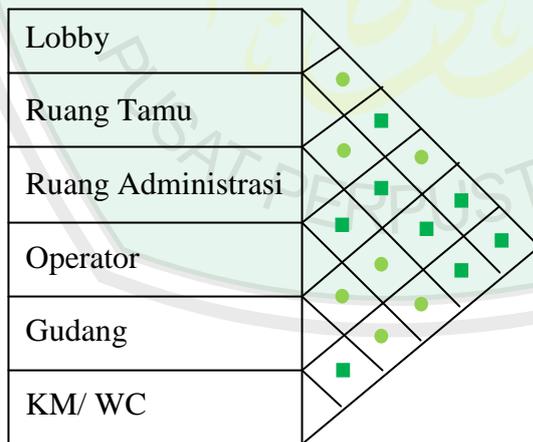
4.6. Analisis Pola Hubungan Antar Ruang

Hubungan antar ruang memiliki perbedaan antara ruang satu dengan yang lain, sehingga perlu perencanaan yang harus diperhatikan untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Hubungan ruang tersebut bertujuan untuk digunakan sebagai wujud kenyamanan dan penyesuaian bagi pengguna pondok pesantren nantinya. Adapun pola hubungan ruang pada obyek perancangan ini adalah sebagai berikut:

h. Fasilitas Rumah Kyai



i. Fasilitas Pusat Informasi



Keterangan:

- Pola hubungan langsung
- Pola hubungan tidak langsung

4.7. Analisis Objek Rancangan

Perancangan ini didukung oleh beberapa bangunan pendukung yang meliputi beberapa aspek antara lain analisis tampilan bangunan, analisis persyaratan ruangan bangunan dan lain-lain. Adapun analisis obyek rancangan berdasarkan analisis persyaratan ruang. Analisis persyaratan ruang merupakan analisis mengenai karakter dan tuntutan pada aspek pencahayaan, penghawaan, akustik, serta sifat kegiatan.

No	Fasilitas	Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
1	Pondok/ asrama	Lobby	Tinggi	Publik
		Kamar santri	Tinggi	Privat
		Ruang belajar	Tinggi	Semi publik
		Ruang bersama	Tinggi	Publik
		Ruang makan	Tinggi	Publik
		Dapur	Tinggi	Publik
		KM/WC	Rendah	Privat
		Ruang cuci	Tinggi	Publik
		Tempat jemuran	Rendah	Publik

		Kamar Pengawas	Rendah	Privat
		Cleaning Service	Rendah	Semi privat
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
2	Madrasah/ sekolah	Kantor Ustadz	Tinggi	Privat
		Ruang rapat	Rendah	Privat
		Resepsionis	Tinggi	Publik
		Ruang tamu	Rendah	Semi privat
		Ruang ngaji/kelas	Rendah	Privat
		Laboratorium	Rendah	Privat, tenang
		KM/WC	Rendah	Privat
		Cleaning service	Rendah	Semi privat
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
3	Aula	Resepsionis	Tinggi	Publik
		Ruang pengajian	Rendah	Privat, tenang
		<i>Cleaning Servis</i>	Rendah	Semi privat
		KM/WC	Rendah	Privat

		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
4	Masjid	Ruang sholat	Tinggi	Publik, tenang
		Mimbar	Rendah	Privat
		Serambi	Tinggi	Publik
		Tempat whudu	Rendah	Publik
		KM/WC	Rendah	Privat
		Ruang takmir	Rendah	Publik
		Gudang	Rendah	Privat
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
5	Perpustakaan	Resepsionis	Tinggi	Publik
		Ruang penitipan	Tinggi	Publik
		Ruang sirkulasi koleksi	Tinggi	Publik
		<i>Copy center</i>	Tinggi	Publik
		Ruang informasi	Rendah	Publik
		Ruang istirahat	Rendah	Privat
		Pantry	Rendah	Privat
		KM/WC	Rendah	Privat
		Gudang	Rendah	Privat
		Hall	Tinggi	Publik

		Ruang katalog	Tinggi	Publik
		Ruang koleksi buku	Tinggi	Publik, tenang
		Ruang baca	Rendah	Publik, tenang
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
6	Pusat Informasi	Ruang tamu	Tinggi	Publik
		Pusat suara dan operator	Rendah	Publik
		KM/WC	Rendah	Privat
		Gudang	Rendah	Privat
		Hall dan tempat duduk	Tinggi	Publik
		Tempat penitipan	Rendah	Publik
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
7	Sarana Olahraga	Locker	Tinggi	Privat
		Ruang ganti	Tinggi	Privat
		Lapangan futsal	Tinggi	Publik
		Lapangan volley	Tinggi	Publik

		Lapangan tenis meja	Tinggi	Publik
		Lapangan sepak takraw	Tinggi	Publik
		Lapangan bulu tangkis	Tinggi	Publik
		Lapangan basket	Tinggi	Publik
		KM/WC	Rendah	Privat
		Gudang	Rendah	Privat
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
8	RumahKyai	Ruang tamu	Tinggi	Publik
		Ruang keluarga	Tinggi	Publik
		Kamar tidur	Rendah	Privat
		Ruang makan	Rendah	Privat
		Ruang sholat	Rendah	Privat
		Dapur	Rendah	Privat
		KM/WC	Rendah	Privat
		Tempat jemur	Rendah	Privat
		Gudang	Rendah	Privat
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
9	Kantin	Ruang tunggu	Tinggi	Publik
		Ruang makan	Tinggi	Publik

		Kasir	Tinggi	Publik
		KM/WC	Rendah	Privat
		Dapur kering	Rendah	Privat
		Dapur basah	Tinggi	Privat
		<i>Loading dock</i>	Tinggi	Privat
		Ruang <i>steward</i>	Rendah	Privat
		Ruang saji	Rendah	Publik
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
10	Pos Keamanan	Ruang tamu	Tinggi	Publik
		Ruang jaga	Tinggi	Publik
		Ruang ganti	Rendah	Privat
		KM/WC	Rendah	Privat
		Ruang	Karakteristik Ruang	
			Intensitas Sirkulasi	Sifat
12	Ruang Publik	Taman	Tinggi	Publik
		KM/WC	Rendah	Privat
		Gudang	Rendah	Privat

Gambar 4.48 Tabel Karakteristik Ruang

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Sesuai dengan Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong, ada beberapa persyaratan ruang yang secara tidak langsung dapat

dipenuhi. Persyaratan ruang pada tiap unit fungsi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Ruang	Penghawaan		Pencahayaannya		Viewkeluar	Akustik	Sifat ruang
	Alami	Buatan	Daylight	Ligthing			
Pondok/Asrama							
Lobby	-		•	•	•	-	Terbuka
Kamar santri	•		•	•	•	-	Tertutup
Ruang belajar	•		•	•	-	-	Tertutup
Ruang bersama	•	•	•	•	•	-	Terbuka
Ruang makan	•		•	•	•		Semi terbuka
Ruang cuci	•		•	-	-		Terbuka
Tempat jemuran	•	-	•	-	-		Terbuka
Kamar pengawas	•		•	•	•	-	Tertutup
<i>Cleaning service</i>	-		•	-	-		Tertutup

Dapur	•	•	•	•	-		Semi terbuka
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Madrasah/ Sekolah							
Kantor staf pengajar	•	-	•	•	-	-	Semi Tertutup
Ruang tamu	•		•	-	•	-	Terbuka
Resepsionis	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang rapat	•	-	•	•	-	•	Tertutup
Ruang ngaji/kelas	•	-	•	•	-	•	Tertutup
Laboratorium	•	-	•	•	-	•	Tertutup
<i>Cleaning service</i>	-		•	-	-		Tertutup
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Aula Pengajian							
Resepsionis	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang pengajian	•	-	•	•	-	•	Tertutup
KM/WC	•		•	•			Tertutup
<i>Cleaning service</i>	-		•	-	-		Tertutup
Masjid							
Ruang sholat	•	-	•	•	-	•	Semi Tertutup
Mimbar	•	-	•	•		•	Tertutup

Serambi	•	-	•	•	•	-	Terbuka
Tempat whudu	•		•	•	-		Tertutup
KM/WC	•		•	•	-		Tertutup
Ruang takmir	•		•	•	-		Tertutup
Gudang	-		•	-	-		Tertutup
Perpustakaan							
Resepsionis	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang penitipan	•		•	-			Terbuka
R. Sirkulasi koleksi	•		•	•			Terbuka
Ruang baca	•	-	•	•	-	•	Semi Tertutup
Ruang koleksi buku	•		•	•		-	Terbuka
Ruang informasi	•		•	-	•	-	Terbuka
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Gudang	-		•	-	-		Tertutup
Hall	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang internet	•		•	•		-	Terbuka
Copy centre	•		•	•			Terbuka
Pantry	•	•	•	•	-		Tertutup
Ruang katalog	•		•	•			Terbuka
Kantor Pengelola							
Resepsionis	•		•	-	•	-	Terbuka

Lobby	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang Manejer	•		•	•	-	-	Semi Tertutup
Ruang administrasi	•		•	•	-	-	Semi Tertutup
Ruang direktur	•		•	•	-	•	Semi Tertutup
Ruang rapat	•	•	•	•	-	•	Tertutup
Ruang tata usaha	•		•	•	-	•	Semi Tertutup
Operasional	•		•	•	-	•	Semi Tertutup
Dapur bersih	•	•	•	•			Tertutup
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Gudang	-		•	-	-		Tertutup
Sarana Olahraga							
Locker	•		•	•			Tertutup
Ruang ganti	•		•	•			Tertutup
Lapangan sepak bola	•	•	•	•	-	•	Terbuka
Lapangan volly	•	•	•	•	-	•	Terbuka
Lapangan basket	•	•	•	•	-	•	Terbuka
Gudang	-		•	-	-		Tertutup

KM/WC	•		•	•			Tertutup
Rumah Kyai							
Ruang tamu	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang keluarga	•	-	•	•	•	-	Semi Tertutup
Kamar tidur	•		•	•	•	-	Tertutup
Ruang makan	•		•	•	•		Semi terbuka
Ruang sholat	•		•	•	-	•	Semi terbuka
Dapur	•	•	•	•	-		semi terbuka
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Tempat jemur	•	-	•	-	-		Terbuka
Gudang	-		•	-	-		Tertutup
Pusat Informasi							
Ruang tamu	•		•	-	•	-	Terbuka
Pusat suara/operator	•	-	•	•		-	Tertutup
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Gudang	-		•	-	-		Tertutup
Hall	•		•	-	•	-	Terbuka
Tempat penitipan	•		•	-			Terbuka

Kantin							
Hall	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang makan	•		•	•	•		Semi tertutup
Kasir	•		•	•			Terbuka
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Dapur kering	•	•	•	•	-		Tertutup
Dapur basah	•	•	•	•	-		Tertutup
<i>Loading dock</i>	-		•	-	-		Tertutup
Ruang istirahat	•	-	•	•	•		Tertutup
Pos Keamanan							
Ruang Tamu	•		•	-	•	-	Terbuka
Ruang jaga	•		•	-	•		Terbuka
Ruang ganti	•		•	•			Tertutup
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Ruang Publik							
Taman	•		•	•	•		Terbuka
KM/WC	•		•	•			Tertutup
Gudang	-		•	-			Tertutup

Gambar 4.49 Analisis Persyaratan pada tiap Fungsi Ruang

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Keterangan

- Perlu (-)
- Tidak harus (●)
- Tidak perlu (□)

4.8. Analisis Bentuk dan Tampilan

Analisis bentuk pada Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong ini meliputi beberapa unsur yang diambil yaitu sebagai berikut:

- Mempertahankan keaslian
- Akomodasi unsur islam
- Akomodasi unsur budaya lokal setempat
- Arsitektur Pendhalungan

Dari hasil analisis yang dilakukan di atas maka dapat disimpulkan bahwa semua bentukan bias digunakan sesuai dengan tema yaitu budaya Islam pendalungan yang merupakan dari uraian sebagai berikut:

1. Budaya Orang Jawa : Karakter halus (Menggunakan bentukan yang Dinamis dan Fleksibel)
2. Budaya orang Madura : Karakter keras dan kasar (menggunakan bentukan Kaku dan kesan monoton)
3. Budaya Islam : Universal (semua bentukan dapat digunakan)
4. Arsitektur pendhalungan : Dengan melihat susunan ruang dan bentukan atap yang digunakan, serta ornament khas budaya lokal setempat

4.9. Analisis Struktur

Analisis struktur sangat perlu diperhatikan dalam perencanaan sebuah bangunan serta disesuaikan dan diidentifikasi terlebih dahulu agar bangunan pada nantinya tidak terjadi kesalahan dengan mempertimbangkan fungsi, jenis struktur dan luasan ruang yang direncanakan. Analisis tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

No	Jenis struktur	Kelebihan	Kekurangan
1	Struktur kabel	<ul style="list-style-type: none">✓ Dapat membentangi jarak besar✓ Mampu membentuk segi banyak✓ Dapat dikembangkan menjadi struktur✓ Kabel bertegang tarik yang tinggi mampu memikul beban dari dalam	<ul style="list-style-type: none">• Konstruksinya tidak stabil• Hanya memiliki gaya tarik• Tanpa lenturan, tidak dapat memikul beban• Fleksibel, menunjukkan daya lengkung yang terbatas
2	Rigid frame	<ul style="list-style-type: none">✓ Mudah dibentuk✓ Bentang relatif panjang✓ Efisien dan murah✓ Mudah digabung dengan struktur lain✓ Bias berfungsi sebagai	

		elemen <i>eksterior</i> dan <i>interior</i>	
3	Rangka baja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Konstruksi kuat dalam bangunan ✓ Memakan waktu lebih sedikit dalam pengerjaan konstruksi ✓ Tahan lama 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan sambungan harus tepat untuk menghindari pada pertemuan modul • Perlu keahlian khusus dalam pemasangan system ini • Membutuhkan biaya tambahan
4	Beton	Material beton dapat digunakan sebagai struktur utama pada bangunan	
5	Baja	Memiliki kekuatan cukup baik, efisien dan ringan untuk penggunaan sistem struktur bentang lebar	
6	Struktur bidang <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bidang datar ▪ Bidang lipat 	Struktur yang bias menahan beban vertikal dan beban horizontal	
7	Struktur rangka	Struktur yang bias menahan	

	batang	beban vertical dan beban horizontal	
8	Struktur panggung	Berfungsi sebagai penopang bangunan yang ada di atasnya	

Gambar 4.50 Analisis Struktur

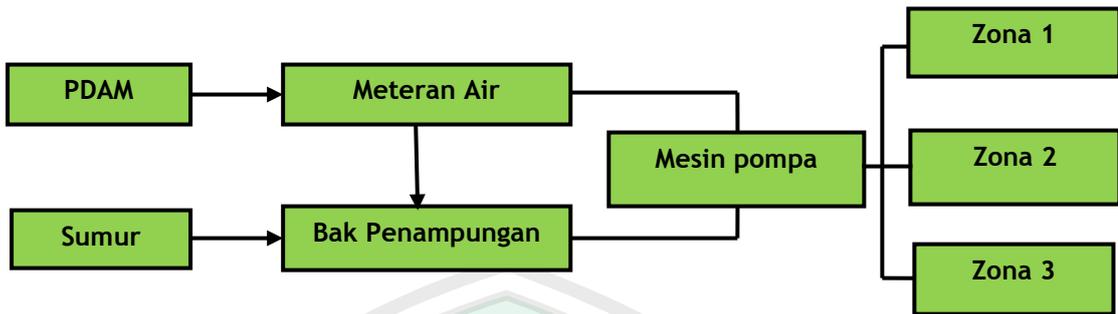
Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.10. Analisis Utilitas

Plumbing merupakan salah satu sistem yang perlu di perhatikan dalam perancangan bangunan. Seperti halnya pada Perancangan Kembali Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong ini plumbing dalam bangunan harus di perhatikan mengingat pondok merupakan tempat santri dan santriwati belajar dan bertempat tinggal di Pondok Pesantren zainul Hasan Genggong. Sehingga perlu penanganan khusus sebagai pencapaian kenyamanan dan keamanan pesantren tersebut.

4.10.1. Air bersih

Sumber air bersih di peroleh dari PDAM dan sumur yang digunakan untuk keperluan kamar mandi, WC, wastafel, air minum, masak dll. Sekaligus sebagai penyediaan air untuk bahaya kebakaran pada hidran dan tandon.



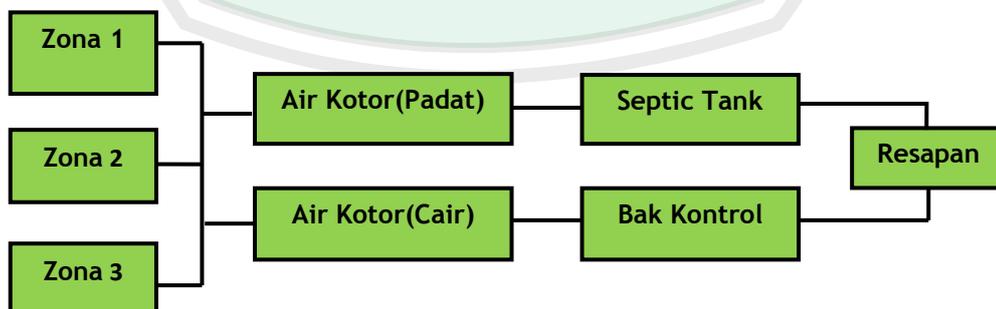
Gambar 4. 51 Sistem Air Bersih

Sumber: Hasil Analisis, 2012

▪ **Sistem Air Kotor**

Air kotor pada bangunan merupakan berasal dari air kotor dari kamar mandi, WC, wastafel, pantry bekas cucian. sistim pembuangan air kotor ini memiliki dua cara yaitu;

- Sistem pembuangan campuran yaitu dimana sistim pembuangan air kotor dan air bekas dialirkan pada satu bangunan
- Sistem pembuangan air kotor terpisah yaitu air kotor dan air bekas masing-masing dialirkan secara terpisah atau menggunakan sistem air kotor yang berbeda



Gambar 4.52 Sistem Air Kotor

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- **Air hujan**

Pembuangan air hujan pada perancangan ini yaitu dengan cara pembuatan sumur resapan untuk resapan air hujan

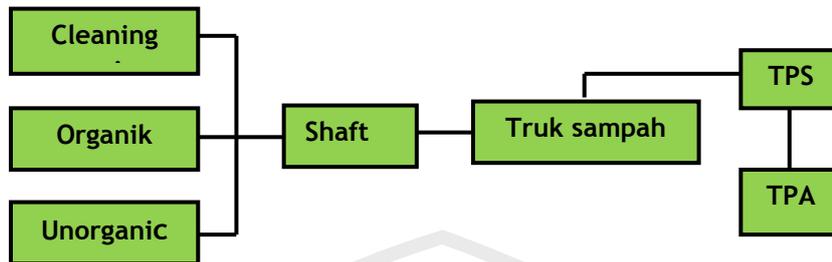


Gambar 4. 53 Sistem Air Hujan

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.10.2. Sistem Distribusi Sampah

Pondok pesantren merupakan termasuk kategori tinggi dalam masalah pembuangan sampah seperti yang sudah membudaya pada Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong sekarang ini yaitu Sampah ditampung dalam tempat sampah kecil dikumpulkan dan diangkut secara manual yang dilakukan setiap pagi dan sore. Setelah itu sampah diangkut ke tempat pembuangan sementara untuk diangkut ke tempat pembuangan akhir sampah. Sampah dipisahkan menjadi dua yaitu sampah dari bahan kimia (*unorganic*) dan dari vegetasi (*organic*). Sistem ini akan tetap dipertahankan untuk pencapaian keamanan dan kemudahan.

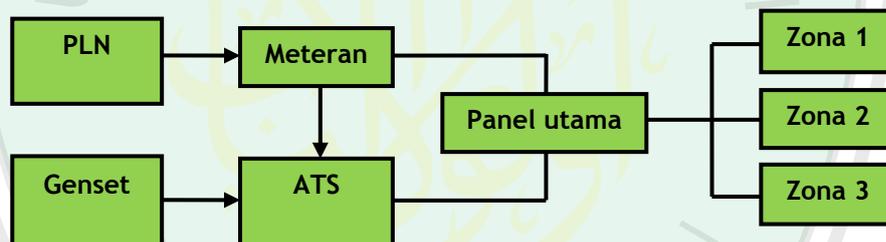


Gambar 4.54 Sistem Distribusi Sampah

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.10.3. Sistem Distribusi Listrik

Sistem distribusi listrik disini bersumber dari PLN. Untuk mengantisipasi adanya pemadaman listrik maka perlu adanya fasilitas cadangan untuk menanggapi permasalahan ini yaitu menggunakan generator listrik atau genset



Gambar 4.55 Sistem Distribusi Listrik

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.10.4. Sistem Keamanan Kebakaran

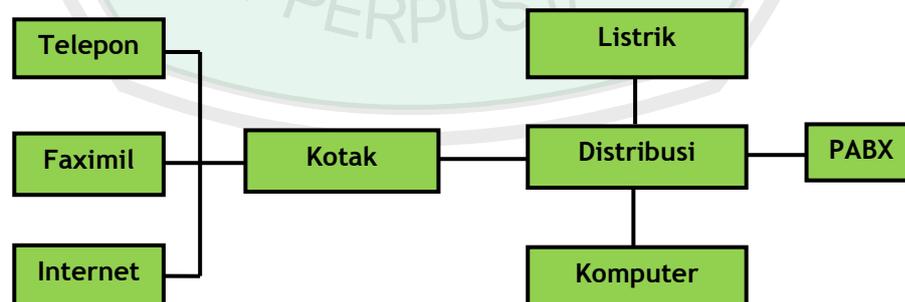
Untuk mencegah bahaya kebakaran terjadi, maka bangunan Pesantren Budaya ini harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Berbahan struktur utama dan finishing tahan api
- Berjarak bebas dengan bangunan sekitarnya
- Memiliki tangga kebakaran sesuai aturan
- Memiliki sistim pencegahan terhadap sistim elektrikal

- Memiliki pencegahan terhadap sistim
- Penangkal petir
- Memiliki alat kontrol untuk *ducting* pada sistim
- Pengkondisian udara
- Memiliki sistim pendeteksian dengan sistim alarm
- *Automatic smoke system* dan *heat ventilating*.
- Memiliki alat kontrol terhadap lift

4.10.5. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi yang digunakan adalah telepon, *faximile* dan jaringan internet. Sistem telepon ini digunakan terutama untuk pengelola, madrasah *tahfidzul qur'an*, pesantren, dan rumah pimpinan Pesantren Budaya agar mempermudah komunikasi antar pengelola yang satu dengan yang lain dengan letak ruangan dan tempat berbeda. *Faximile* memudahkan pengelola, santri mengirim dan menerima file. Sedangkan jaringan internet memudahkan santri dan pengelola untuk melakukan pencarian data



Gambar 4.56 Sistem Komunikasi

Sumber: Hasil Analisis, 2012