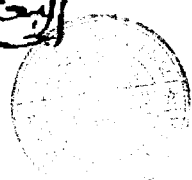
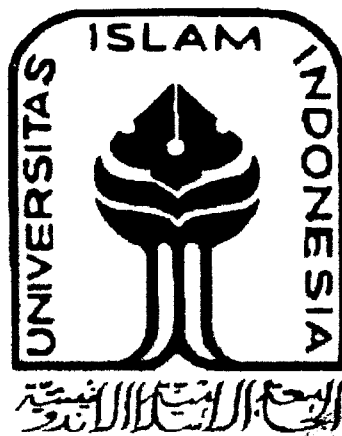


Handwritten notes and stamps in the top right corner, including the number 8-8-03 and the name SUCI.

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN ULANG PONDOK PESANTREN
YANBU'UL QUR'AN KUDUS**

*Fleksibilitas Tata Ruang Dalam Sebagai Respon
dari Perubahan Pola Kegiatan*



Di susun Oleh :

Nama : M. Syafrudin
No. Mhs : 98 512 143

Dosen Pembimbing I,
(Ir. Agoes Soediamhadi)

Dosen Pembimbing II,
(Ir. Rini Darmawati, MT)

**Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
2002**



LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN ULANG PONDOK PESANTREN YANBU'UL QUR'AN KUDUS

Fleksibilitas Tata Ruang Dalam Sebagai Respon
dari Perubahan Pola Kegiatan

Di susun Oleh :

Nama : M. Syafrudin
No. Mhs : 98 512 143

Jogjakarta, Desember 2002

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



(Ir. Agoes Soediamhadi)

Dosen Pembimbing II,



(Ir. Rini Darmawati, MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia



(Ir. Revianto Budi Santoso, M.Arch)

LEMBAR PERSEMBAHAN



KUPERSEMBAHKAN KARYAKU INI PADA :

yang sangat aku cintai dan sayangi,
Ayahanda *H.RIFA'I NOOR MA'I* dan Ibunda *NAFI'AH*
Kakak-kakakku tersayang,
M.Aftoni dan *M.Burhanuddin*
Adikku tersayang,
M.Imron Rosadi, Fatimah, M.Arief Fahmi dan *Mariyam Zulfa*
Almamaterku Tercinta *UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA*
Guru dan Dosen-dosenku
Sahabat-sahabat Karibku
Yang selalu memberi semangat, pemikiran dan do'a

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr, wb.

Puja dan puji syukur kehadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan barokah-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan dalam studi strata-1 pada Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Jogjakarta.

Shalawat serta salam senantiasa selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta sahabat-sahabatnya. Semoga kita semua mendapat safaat diakhir kelak nanti.

Dalam penyelesaian penulisan ini, telah banyak pihak yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung, baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Revianto Budi Santoso, M.Arch, selaku ketua Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Hanif Budiman, selaku koordinator tugas akhir.
3. Bapak Ir. Agus Soediamhadi, selaku dosen pembimbing I dalam penulisan Tugas Akhir ini, terima kasih atas bimbingan, masukan serta nasehat dalam menyelesaikan penulisan ini.
4. Ibu Ir. Rini Darmawati, MT, selaku dosen pembimbing II, terima kasih atas segala bimbingan, masukan dan motivasi serta wawasan dalam menyelesaikan penulisan ini.
5. Para Guru dan Dosen yang telah banyak berjasa kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir.
6. Bapak-bapak Kyai, ustadz dan karyawan serta santri-santri Yayasan Arwaniyyah Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus yang telah membantu memberikan informasi, data dan do'a dalam menyelesaikan penulisan ini.
7. Ayahanda *H.Rifa'i Noor Ma'i* dan Ibunda *Nafi'ah*, kakak dan adikku *tercinta* beserta keluarga besar yang telah banyak nasehat, bimbingan dan memberikan dorongan serta do'a restu dalam setiap langkah untuk menuntut ilmu sebagai bekal hidup.
8. Teman seperjuangan : Jawas, Wati, Yuli, Elly, materuwun sanget ...!!!

ABSTRAKSI

PERANCANGAN ULANG PONDOK PESANTREN YANBU'UL QUR'AN KUDUS

*Fleksibilitas Tata Ruang Dalam Sebagai Respon
dari Perubahan Pola Kegiatan*

RE-DESIGN "PONDOK PESANTREN YANBU'UL QUR'AN" IN KUDUS

Interior Flexibility As Respond By Change of Activities Pattern

Di susun Oleh :

Nama : M. Syafrudin

No. Mhs : 98 512 143

Pesantren mengalami perkembangan sesuai jaman yang dilaluinya, dari yang tradisional, sederhana hingga modern. Pengembangan sistem yang ada pada pesantren diikuti oleh pengembangan fisik sebagai wadah kegiatan dipesantren. Semakin modern suatu pesantren semakin kompleks kegiatannya, sehingga tuntutan dan kebutuhan ruang semakin beragam, tetapi tidak semua pesantren mengalami perkembangan. Banyak pesantren yang masih bertahan dengan sistem klasik atau tradisional, hal ini tergantung pada Kyai atau pimpinan pesantren, termasuk dalam hal ini adalah Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an Menara Kudus.

Secara kuantitatif pada fasilitas bangunan Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an masih membutuhkan penambahan sesuai dengan pertumbuhan jumlah santri dan pola kegiatan yang terkait erat dengan faktor tata ruang dan *secara kualitatif* kelayakan huni, lay out ruang dan bangunan yang ada masih belum tertata dan terencana dengan baik, dikarenakan pertumbuhan santri dan kegiatan yang ada tidak sejalan dengan pertumbuhan fisiknya. Penambahan bangunan sebagai upaya menampung bertambahnya kegiatan sangat erat kaitannya dengan penyediaan lahan yang terbatas dengan bentuk improvisasi sesuai dengan kebutuhan untuk menampung kegiatan.

Melihat keadaan sekarang ini, maka perlu adanya *re-design* atau perancangan ulang sekaligus pengembangan secara fisik untuk wadah kegiatan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an yang cukup ideal dengan efisiensi pemanfaatan lahan untuk mengantisipasi perkembangan sekarang dan masa yang akan datang.

Dengan bertitik tolak dari konsep perencanaan dan perancangan fleksibilitas pada tata ruang dalam untuk menciptakan wadah yang optimal pada ruang kelas dan ruang hafalan, yang terkait dengan efisiensi pemanfaatan lahan terbatas sebagai respon dari perubahan pola kegiatan. Pemecahan yang paling esensial secara arsitektural dikemukakan melalui studi lay out ruang, kualitas dan kuantitas ruang dan furniture yang berhubungan dengan sirkulasi ruang, hubungan ruang, organisasi ruang, pencapaian ruang dan bentuk ruang, sistem struktur, utilitas dan penampilan bangunan pada Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an sehingga mampu mengakomodir perubahan pola kegiatan belajar mengajar yang masih mempertahankan ciri tradisionalnya dan mampu memenuhi tuntutan perkembangan pendidikan.

4.3.1. Besaran Ruang dan Furniture	84
4.3.2. Hubungan dan Organisasi Ruang	86
4.4. Konsep Tata Ruang Dalam	87
4.4.1. Ruang Serbaguna yang Fleksibel	87
4.4.2. Ruang Kelas yang Fleksibel	88
4.4.3. Kualitas	89
4.4.3.1. Ventilasi	89
4.4.3.2. Lantai	91
4.4.3.3. Dinding	92
4.4.3.4. Langit-langit	92
4.4.3.5. Peralatan Furniture	93
4.4.4. Layout Ruang Dalam pada Fasilitas Pendidikan	94
4.4.5. Pola Sirkulasi Ruang Dalam	95
4.5. Konsep Efisiensi Tata Ruang Luar	97
4.5.1. Pola Tata Masa	97
4.5.2. Pola Sirkulasi Ruang Luar	99
4.5.3. Landsekap	99
4.6. Konsep Penampilan Bangunan	100
4.6.1. Bentuk Bangunan	100
4.6.2. Fasad Bangunan	100
4.7. Konsep Sistem Bangunan	101
4.7.1. Sistem Struktur Bangunan	101
4.7.2. Sistem Utilitas Bangunan	103

DAFTAR PUSTAKA

GAMBAR 3.35. Pola penghawaan (ventilasi) & pencahayaan pada hunian santri	59
GAMBAR 3.36. Pola penataan furniture pada hunian santri	60
GAMBAR 3.37. Kamar tidur hunian santri	65
GAMBAR 3.38. Ruang makan dan dapur pada hunian santri	66
GAMBAR 3.39. Kombinasi bentuk segitiga dan segiempat	67
GAMBAR 3.40. Perubahan bentuk segiempat	68
GAMBAR 3.41. Tata masa pada pesantren Yanbu'ul Qur'an	70
GAMBAR 3.42. Penyusunan lantai bertingkat pada pesantren Yanbu'ul Qur'an	71
GAMBAR 3.43. Jarak antar unit dan pencahayaan-penghawaan (ruang hunian) pon-pes	72
GAMBAR 3.44. Sirkulasi pencapaian unit-unit bangunan	73
GAMBAR 3.45. Sistem modul ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an	75
GAMBAR 3.46. Sistem modul ruang hunian bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an	75
GAMBAR 3.47. Struktur rangka ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an	76
GAMBAR 3.48. Aksono struktur rangka ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an	76
GAMBAR 3.49. Penampilan bangunan pada ruang kelas ponpes Yanbu'ul Qur'an	80
GAMBAR 3.50. Penampilan bangunan masjid ponpes Yanbu'ul Qur'an	80
GAMBAR 4.1. Pemintakatan Pesantren Yanbu'ul Qur'an	83
GAMBAR 4.2. Skema hubungan dan organisasi ruang	86
GAMBAR 4.3. Gambaran ruang serbaguna fleksibel (tertutup)	87
GAMBAR 4.4. Gambaran ruang serbaguna fleksibel (terbuka)	88
GAMBAR 4.5. Gambaran ruang kelas madrasah yang fleksibel (tertutup)	88
GAMBAR 4.6. Gambaran ruang kelas madrasah yang fleksibel (terbuka)	88
GAMBAR 4.7. Bukaan jendela fleksibel & penghawaan pencahayaan pada ruang kelas	89
GAMBAR 4.8. Bukaan jendela dan penghawaan pencahayaan pada ruang hunian	90
GAMBAR 4.9. Penghawaan dan pencahayaan pada ruang serbaguna	90
GAMBAR 4.10. Gambaran pola lantai ruang kelas	91
GAMBAR 4.11. Gambaran pola lantai ruang serbaguna	91
GAMBAR 4.12. Dinding partisi yang flkesibel dan kedap suara	92
GAMBAR 4.13. Cieleng pada ruang kelas	93
GAMBAR 4.14. Pola tata plafon dan lampu pada ruang kelas	93
GAMBAR 4.15. Gambar furniture meja kursi pada ruang kelas	93
GAMBAR 4.16. Gambaran pola layout laboratorium madrasah	94
GAMBAR 4.17. Gambaran ruang laboratorium dan alur sirkulasi madrasah	94
GAMBAR 4.18. Gambaran pola layout ruang perpustakaan	95
GAMBAR 4.19. Pola sirkulasi ruang kelas madrasah	96
GAMBAR 4.20. Pola sirkulasi ruang hunian santri	96
GAMBAR 4.21. Pola tata masa	97
GAMBAR 4.22. Penyusunan lantai bertingkat pada pesantren Yanbu'ul Qur'an	98
GAMBAR 4.23. Jarak antar unit bangunan pada pesantren Yanbu'ul Qur'an	98
GAMBAR 4.24. Rencana landsekap	99
GAMBAR 4.25. Gambaran penampilan bangunan	101

DAFTAR TABEL

TABEL 1.1.	Kelas menghafal Al Qur'an pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus	4
TABEL 2.1.	Standart-standart ruang pesantren	26
TABEL 3.1.	Dasar pertimbangan	42
TABEL 3.2.	Kebutuhan dan Kelompok ruang	44
TABEL 3.3.	Perhitungan Besaran Ruang	61
TABEL 4.1.	Besaran ruang berdasarkan kebutuhan dan pengelompokan ruang	85
TABEL 4.2.	Sistem Struktur bangunan Pesantren Yanbu'ul Qur'an	101

BAB. I PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

Perkembangan Pondok Pesantren berangkat dari dua tinjauan : a). *Tinjauan Historis*, lepas dari kontroversi tentang pengertian "Pondok Pesantren" secara etimologis merupakan sebagai sebuah sistem atau sebagai sebuah lembaga pendidikan dan da'wah, tidak lepas dari sejarah penyebaran agama Islam pertama di Nusantara, terutama yang dilakukan oleh Wali Songo di pulau Jawa, b). *Tinjauan Filosofis Educatif* atau teknis operasional yang merupakan sistem pendidikan pesantren memiliki beberapa kelebihan atau keunggulan kompetitif (Excelences – mazaya) di banding dengan sistem-sistem pendidikan lainnya.¹

Pada awalnya kegiatan pesantren berada di masjid, kemudian mulai ada pondok santri, ada kelas untuk madrasah, ada tempat khusus ketrampilan. Dalam perkembangan selanjutnya pesantren dapat untuk berbagai kegiatan pendidikan baik ilmu-ilmu agama, pengetahuan umum, ketrampilan maupun aplikasi teknologi atau untuk kegiatan sosial kemasyarakatan. Semakin maju suatu pesantren semakin kompleks kegiatannya, sehingga tuntutan dan kebutuhan ruang semakin beragam dan diimbangi peningkatan kualitas pondok pesantren, tetapi tidak semua pesantren mengalami perkembangan. Banyak pesantren yang masih bertahan dengan sistem klasik atau tradisional, hal ini tergantung pada Kyai atau pimpinan pesantren. Suatu hal yang harus menjadi perhatian dan tidak boleh diabaikan dalam inovasi pendidikan pesantren adalah faktor-faktor lain. Salah satu faktor sangat penting adalah faktor peran Kyai, sebab kultur pesantren menghendaki Kyai sebagai pengasuh, pemimpin sekaligus pemilik pesantren.²

Fungsi pesantren sebagai lembaga pendidikan membutuhkan kondisi lingkungan yang sesuai untuk penyelenggaraan kegiatan yang ada di pesantren yang berkaitan dengan sarana prasarana dan perkembangan kegiatan serta suasana yang dapat mendukung kegiatan

¹ Jauhari, Idris Muhammad, *Sistem Pendidikan Pesantren*, Mutiara Al Amien, Preduan, 2002

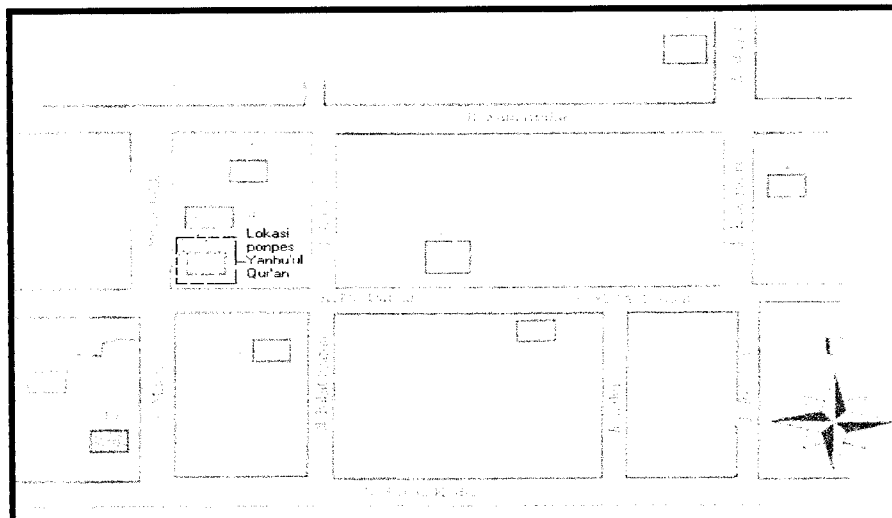
² Ali Mukti H.A, Prof. DR, *Meninjau Kembali Pesantren Sebagai Pendidikan Ulama' dalam Pesantren* (Majalah), Edisi no.2/vol. IV, Jakarta P3M

didalamnya, dengan demikian kondisi lingkungan fisik pesantren dituntut untuk memberi akses yang besar terhadap lingkungan pesantren.

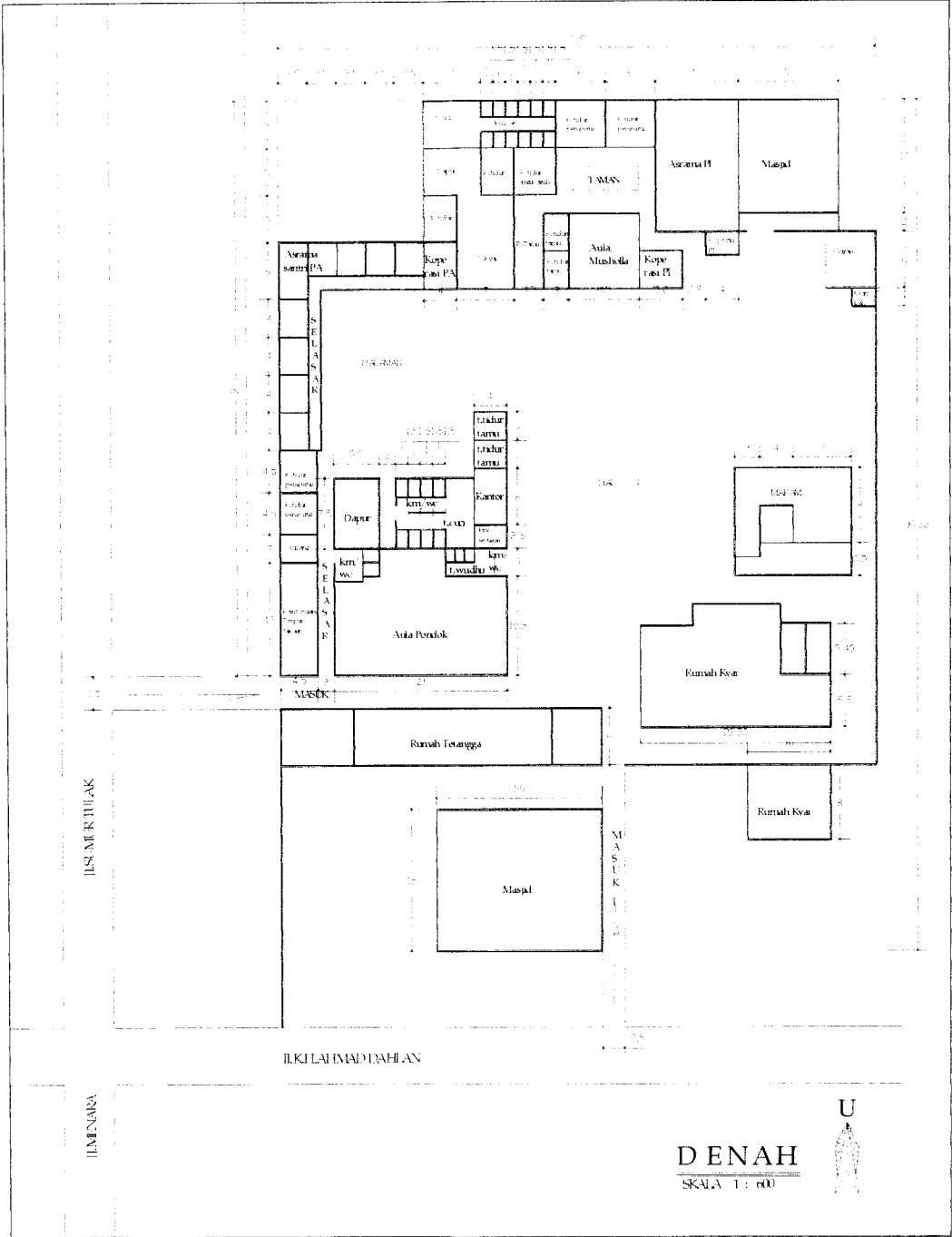
I.2. PONDOK PESANTREN YANBU'UL QUR'AN KUDUS

Berdirinya pondok pesantren yang didirikan K.H.M. Arwani Amin awalnya di bangun berupa kamar-kamar kemudian dijadikan pondok oleh para santri karena tempatnya kecil sebagian besar para santri ada yang tinggal di luar pondok. Bangunan pondok lebaran dikarenakan santri yang semakin banyak. Akhirnya berdirilah satu pondok lagi yang cukup lumayan. Pondok Huffadh Yanbu'ul Qur'an secara resmi didirikan pada tahun 1393 H. bertepatan dengan tahun 1973 M. Nama "Yanbu'ul Qur'an yang berarti "*mata air (sumber) Al Qur'an*" adalah nama yang dipilih oleh K.H.M. Arwani Amin yang dipetik dari ayat suci Al Qur'an surat al Isra ayat 90. *Artinya: "Dan mereka berkata kami sekali-kali tidak percaya kepadamu hingga kamu memancarkan mata air dari bumi untuk kami"*.

Sejak berdirinya sampai sekarang PHYQ telah mengalami beberapa perkembangan dan kemajuan. Kini ia telah menjadi kompleks pesantren di atas area seluas ± 1,2 Ha. PHYQ terletak di kampung Kelurahan desa Kajeksan bagian timur, berjarak sekitar 1,5 kilometer dari pusat kota Kudus.



Gambar 1.1. Lokasi Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus Jateng
Sumber : Yayasan Arwaniyah Ponpes Yanbu'ul Qur'an Kudus



Gambar 1.2. Denah pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus
 Sumber : Yayasan Arwaniyah Ponpes Yanbu'ul Qur'an Kudus

Para santri yang belajar di PHYQ sekarang terdiri dari santri putra dan santri putri. PHYQ memiliki santri "*mukim*" sebanyak 347 orang masing-masing 168 santri putra dan 179 santri putri serta ada santri "*kalong*" yang jumlahnya cukup banyak. Jumlah santri 347 orang santri sudah merupakan batas jumlah maksimal agar mekanisme kontrol, pengawasan dan proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan efektif. Sedangkan jumlah siswa MA-TBS Kudus 939 siswa yang terdiri dari siswa putra 472 orang dan siswa putri 467 orang tetapi tidak tinggal atau menginap dipondok pesantren.

Aktifitas belajar antara para santri putra dan santri putri dilakukan secara terpisah dan dalam aktifitas-aktifitas lain pun selalu diusahakan untuk tidak sampai terjadi hubungan langsung antara santri putra dengan santri putri. Latar belakang pendidikan para santri PHYQ berbeda dengan berbagai variannya, ada yang tamatan Aliyah, Tsanawiyah adalah persyaratan *minimal* untuk dapat di terima di PHYQ.

I.2.1. Kondisi Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus

I.2.1.1. Sistem Pembelajaran di Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

Menggunakan sistem pendidikan *Klasikal* pesantren tradisional yang memberi pelajaran agama versi kitab Islam klasik berbahasa arab. Dalam pengajaran Al-Qur'an sangat teliti sehingga para santri dituntut supaya membaca Al-Qur'an dengan benar dan tepat. Dilingkungan pendidikan tradisional (pesantren) sistem individual seperti ini di kenal dengan *Sistem Sorogan*.

Tabel 1.1. Kelas menghafal Al Qur'an pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus
Sumber : Yayasan Arwaniyah Ponpes Yanbu'ul Qur'an Kudus

SANTRI	KELAS PERSIAPAN	KELAS I	KELAS II	KELAS III	KELAS IV
PUTRA	40 santri	50 santri	25 santri	21 santri	15 santri
PUTRI	40 santri	50 santri	25 santri	21 santri	15 santri
TEMPAT	Aula pondok	Aula pondok	Masjid qurrotu'aini (utara)	Masjid qurrotu'aini (selatan)	Masjid Bussrotul latief

Belajar dibawah bimbingan santri senior di lakukan setiap pagi kelas A mulai jam 06.00-08.00 untuk kelas B jam 08.00-10.00 dan malam hari setelah sholat maghrib dan isya'dalam tempo setengah jam dan waktu belajar kepada *ahlul bait* setiap hari setelah sholat subuh,kecuali setiap malam jumat para santri menyetorkan hafalannya sebanyak satu halaman. Kegiatan belajar santri putri sama dengan kegiatan belajar santri putra yang berbeda hanya waktu maju keahlu bait. Kalau santri putra setelah sholat subuh dan santri putra setelah sholat isya'

Pada pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an adalah pesantren tradisional menerapkan metode klasikal dan menerapkan mata pelajaran umum di madrasah (MA-TBS) dengan kurikulum depag dan kurikulum pesantren dengan jenjang waktu pendidikan yang jelas, pada murid pesantren tidak ada yang menjadi murid dimadrasah. Dengan demikian pesantren harus menyediakan sistem pendidikan dan pengajaran yang bisa mengakomodir materi pendidikan umum sesuai perkembangan iptek untuk memenuhi tuntutan masyarakat tanpa harus meninggalkan materi pokok tentang keagamaan Islam, sebab materi pokok kelslaman menjadi ciri pokok dari sistem pendidikan pesantren.³

I.2.1.2. Kondisi Bangunan di Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

a. Kondisi Fisik Bangunan di Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

Area pondok pesantren tidak terlihat adanya pengelompokan ruang atau masa yang jelas antara hunian, pendidikan, ibadah dan fasilitas penunjang dengan tuntutan perkembangan santri yang semakin bertambah sehingga perluasan pondok merupakan hasil pertumbuhan yang tidak terencana. Bangunan dengan gaya tropis yang masih sederhana (dengan atap pelana,dinding batubata, lantai ubin dan plesteran).

Gambaran kondisi fisik *meliputi*: tata masa, kualitas dan kuantitas ruangan untuk hunian, kegiatan belajar dan fasilitas penunjang. Melihat kondisi yang ada sekarang dengan perkembangan sistem pendidikannya:

³ Azizy,Abdillah,Qodri.H.A,M.A,Ph.D, *Dinamika Pesantren dan Pesantren* ,Fak.Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang dengan Pustaka Pelajar,Jogjakarta 2002

1. yang dulu menggunakan sistem tradisional dan dalam perkembangannya mendirikan pendidikan secara klasikal (madrasah), dengan didirikannya madrasah maka pesantren memiliki sistem pendidikan dan pengajaran yang baik,
2. kondisi sekarang yang kurang memperhatikan kelayakan standart pada hunian, seperti: pada pondok putri dengan ruang yang kurang layak berbeda dengan pondok putra adanya sekat-sekat atau pembatas,
3. tempat belajar dan hafalan yang selalu berpindah –pindah belum adanya ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar
4. kurangnya fasilitas pendukung untuk ketrampilan dan praktikum yang masih belum menampung kegiatan santri di lingkungan pesantren
5. bangunan masih belum tertata dan tata letak masa pada wadah kelompok kegiatan yang ada masih kurang representatif,

Melihat keadaan sekarang ini, maka perlu adanya *re-design* atau perancangan ulang sekaligus pengembangan secara fisik untuk wadah kegiatan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an yang cukup ideal dengan efisiensi pemanfaatan lahan untuk mengantisipasi perkembangan sekarang dan masa yang akan datang.

b. Kondisi Hunian Santri Pondok Pesantren

Hunian berupa kumpulan kamar selain sebagai asrama juga digunakan sebagai wadah untuk mengakomodir kegiatan pendidikan. Komplek juga untuk belajar, diskusi, musyawarah bagi para santri. Hunian juga di manfaatkan sebagai wadah kegiatan pondok, khususnya kegiatan harian dan mingguan (sorogan, hafalan, tahlilan, yasinan dll).

Secara kuantitatif pada fasilitas bangunan masih membutuhkan penambahan sesuai dengan pertumbuhan jumlah santri dan pola kegiatan yang terkait erat dengan faktor tata ruang dan *secara kualitatif* kelayakan huni, lay out ruang dan bangunan yang ada masih belum tertata dan terencana dengan baik, dikarenakan pertumbuhan santri dan kegiatan yang ada tidak sejalan dengan pertambahan fisiknya. Penambahan bangunan sebagai upaya menampung bertambahnya kegiatan sangat erat kaitannya dengan penyediaan lahan yang terbatas dengan bentuk improvisasi sesuai dengan kebutuhan untuk menampung kegiatan.

c. Kondisi Fasilitas di Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

Perkembangan fasilitas dalam Pesantren Yanbu'ul Qur'an awalnya dengan bertambahnya jumlah santri dan penggunaan sistem klasikal, akan tetapi pertumbuhan lingkungan fisik tanpa memperhatikan aspek perencanaan lingkungan, sehingga pola tata ruang yang terjadi kadang-kadang tidak sesuai dengan pola kegiatan yang ada, akibatnya tidak sesuai dengan kebutuhan fungsi ruang sebagai wadah kegiatan di pesantren.

Kondisi dilematis seperti ini menimbulkan berbagai permasalahan penataan lingkungan fisik pesantren. Keinginan untuk memberikan pertimbangan berbagai tuntutan sering di hadapkan pada kebutuhan mendesak akan penyediaan wadah lingkungan yang semakin berkembang di lingkungan pesantren di tambah dengan permasalahan penyediaan lahan yang terbatas, kondisi dana serta tidak adanya dukungan perencanaan yang matang maka pembangunan lingkungan fisik hanya memenuhi kebutuhan penyediaan wadah kegiatan saja tanpa mempertimbangkan perencanaan jangka panjang dan kurang memperhatikan lingkungan sekitar.

I.3. RUMUSAN MASALAH

I.3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan bangunan Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an yang dapat mengakomodir perubahan pola kegiatan belajar mengajar yang masih memiliki ciri tradisional (klasikal) dan mampu memenuhi tuntutan perkembangan pendidikan.

I.3.2. Permasalahan Khusus

1. Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan fleksibilitas pada tata ruang dalam untuk menciptakan wadah yang optimal terutama ruang kelas dan ruang hafalan AL-Qur'an.
2. Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan tata atur ruang dengan efisiensi pemanfaatan lahan yang terbatas sebagai akibat dari perubahan pola kegiatan.

I.4. TUJUAN DAN SASARAN

I.4.1. Tujuan

Mendapatkan rumusan konsep perencanaan dan perancangan Pondok Pesantren "Yanbu'ul Qur'an" yang memenuhi tuntutan kebutuhan kegiatan belajar mengajar sistem klasikal, ibadah, hunian dan kegiatan pendukung dengan fleksibilitas pada tata ruang dalam untuk menciptakan wadah yang optimal terutama ruang kelas dan ruang hafalan AL-Qur'an dan tata atur ruang dengan pemanfaatan lahan yang terbatas sebagai akibat dari perubahan pola kegiatan sehingga kegiatan dalam pesantren dapat berjalan dengan baik dan lancar.

I.4.2. Sasaran

Merumusan konsep perencanaan dan perancangan dengan cara mengidentifikasi pada bangunan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an melalui pendekatan peta lokasi, penataan masa, penzoningan, letak dan keadaan existing serta melakukan identifikasi terhadap fasilitas bangunan dengan pendekatan pada tuntutan kebutuhan peruangan yang diimplementasikan melalui : jenis ruang besaran ruang, bentuk ruang, organisasi ruang, hubungan ruang, aksesibilitas dan sirkulasi dengan penekanan: *Fleksibilitas* pada tata ruang dalam yang optimal terutama ruang kelas dan ruang hafalan AL-Qur'an dengan *Efisiensi* tata atur ruang yang terkait pemanfaatan lahan terbatas sebagai akibat dari perubahan pola kegiatan,

Sehingga mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan yang kompak yang dapat mengakomodir bertambahnya kegiatan didalam untuk menentukan tata ruang pada lingkungan fisik pesantren sehingga dapat menampung kegiatan pengguna dalam beraktifitas pada suasana tenang dan kondusif sesuai dengan kondisi lingkungannya.

I.5. KEASLIAN PENULISAN

Beberapa tugas akhir yang pernah dibuat :

1. Yusniawati no.Mhs: 13431/TA/91 TA-UGM
Judul : Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta
Penekanan : Ungkapan Tata Ruang Pondok Pesantren

2. Noor Rakhmah Rahayu no.Mhs : 88 340 001/TA/94 TA-UII
Judul : Pondok Pesantren di Mlangi
Penekanan : Ungkapan Ruang dan Bentuk Fisik Bangunan Sesuai Nilai Kelslaman.
3. Achmad Fanani no. Mhs: 15643/TA-UGM 1990
Judul : Pondok Pesantren Pabelan
Penekanan : Pendekatan Simbol Dalam Perencanaan dan Perancangan Lingkungan.
4. Anna Diah Herawati no.Mhs: 328/TK- UGM 1998
Judul : Pondok Pesantren Modern diKudus
Penekanan : Pendidikan Islam yang Berwawasan Industri

I.6. LINGKUP PEMBAHASAN

1.6.1. Arsitektural

Pembahasan ini menyangkut pada lingkup pondok pesantren sebagai wadah fisik kegiatan lembaga pendidikan Islam dengan ciri-ciri khususnya. Pembahasan akan dititik beratkan masalah arsitektural yang meliputi :

1. Pembahasan tentang kawasan, penzoningan, bentuk masa, tata masa, hirarki.
2. Pembahasan program ruang, organisasi ruang dan hubungan antar ruang sirkulasi, sistem struktur, utilitas bangunan dan penamapilan bangunan.

1.6.2. Non Arsitektural

Pembahasan diluar disiplin ilmu arsitektur dipakai sebagai pendukung pembahasan guna menyelesaikan masalah, antara lain pembahasan non arsitektural yaitu:

1. Pembahasan tentang sistem pendidikan, kurikulum dan kondisi Pondok Pesantren "Yanbu'ul Qur'an".
2. Pembahasan tentang sejarah, pengertian, elemen–elemen, tipe-tipe dan sistem pendidikan pondok pesantren serta tinjauan pada pondok pesantren Tradisional.

Teori perancangan menjadi prioritas utama sedangkan masalah non arsitektural di gunakan sebagai pendukung dan melengkapi pembahasan guna menyelesaikan masalah untuk mendapatkan landasan konseptual.

I.7. METODA PENGUMPULAN DATA dan PEMBAHASAN

I.7.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara:

a. *Studi lapangan atau observasi langsung* terhadap obyek , dengan melihat dan mendokumentasikan lokasi bangunan, pengamatan perilaku dengan aktifitasnya dan pengamatan kondisi lingkungan serta fisik bangunan untuk perencanaan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Menara Kudus.

b. *Studi literature atau observasi tak langsung* yaitu studi literature yang berkaitan dengan teori-teori standart, data-data statistik serta yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an baik mengenai masalah fisik maupun nonfisik. Studi literature tersebut diimplementasikan teori-teori perencanaan dan perancangan sebagai bahan *analisa* dan *sintesa* tentang peruangan dan penataan kawasan sesuai dengan permasalahan yang ada dipondok pesantren Yanbu'ul Qur'an.

c. *Mengadakan wawancara* dengan pihak – pihak terkait baik secara langsung maupun tidak langsung mengenai berbagai permasalahan yang berhubungan dengan topik bahasan.

Pengumpulan data dan penyusunan data menggunakan metode diskriptif untuk memberi gambaran secara jelas tentang pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an dan permasalahan efisiensi dan efektifitas tata ruang yang belum bisa menampung kegiatan secara optimal untuk dicarikan pemecahannya.

I.7.2. Metode Pembahasan

Metode pendekatan yang digunakan dalam pembahasan untuk mendapatkan pemecahan masalah adalah :

Analisa dan Sintesa

Untuk mendapatkan pendekatan konsep perencanaan dan perancangan wadah fisik pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an dengan penekanan pada fleksibilitas tata ruang yang efisien pada lahan yang terbatas sebagai respon dari perubahan pola kegiatan yang dapat menampung semua kegiatan dan fasilitasnya melalui pengolahan ruang dalam.

I.8. SISTEMATIKA PENULISAN

1. Mengungkapkan pengertian dan batasan judul ,latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan,tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, sistematika penulisan, keaslian penulisan.
2. Menjelaskan pondok pesantren secara umum, teori tentang ruang dalam dan tinjauan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an.
3. Menjelaskan secara umum tentang fleksibilitas pada tata ruang dengan efesiensi pada lahan yang terbatas sebagai respon dari perubahan pola kegiatan.
4. Menganalisa mengenai kondisi dan situasi, progam ruang, besaran ruang, hubungan ruang, organisasi ruang, sirkulasi dan gubahan masa sesuai dengan batasan masalah fleksibilitas pada tata ruang dalam dengan efesiensi pemanfaatan lahan terbatas sebagai respon dari perubahan pola kegiatan yang dapat mengakomodir kegiatan dipondok pesantren yang diangkat dalam Perancangan Ulang Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an Menara Kudus.
5. Merumuskan konsep perencanaan dan perancangan yang terdiri dari konsep lokasi dan site, zoning, pola sirkulasi, tata masa bangunan, tata ruang dalam dan luar, progam ruang, besaran ruang, struktur dan utilitas.

BAB II
TINJAUAN PONDOK PESANTREN,
FLEKSIBILITAS TATA RUANG DALAM DAN EFISIENSI LAHAN
PADA PONDOK PESANTREN YANBU'UL QUR'AN KUDUS

2.1. Tinjauan Pondok Pesantren

2.1.1. Pengertian-Pengertian ⁴

Beberapa pengertian yang erat hubungannya dengan pesantren antara lain (Prasodjo, 1978:15) :

- a) *Pesantren* adalah lembaga pendidikan dan pengajaran Islam, dimana Kyai mengajarkan ilmu agama Islam kepada santri dengan sistem tradisional weton, Sorogan dan santri tinggal diasrama.
- b) *Madrasah* adalah sekolah agama Islam dengan sistem pendidikan klasikal dimana biasanya di ajarkan pula ilmu pengetahuan umum (40%), meskipun ada madrasah yang seluruhnya (100%) mengajarkan ilmu-ilmu agama Islam (madrasah diniyah).
- c) *Kyai* adalah seorang ahli dan pemeluk Agama Islam yang mengajarkan ilmunya kepada santri, biasanya sekaligus pemimpin dan pemilik pesantren.
- d) *Ustadz* adalah guru dalam pesantren atau madrasah dan memiliki ilmu yang relatif lebih rendah dari Kyai.
- e) *Santri* adalah sebutan murid dalam pesantren, biasanya tinggal didalam pondok, meskipun ada yang tinggal dirumah sendiri disekitar pesantren.
- f) *Kurikulum* adalah totalitas kegiatan dari suatu lembaga pendidikan, baik diluar maupun didalam pendidikan.
- g) *Sorogan* adalah sistem pendidikan tradisional dalam pengajaran pesantren, di mana para santri membawa bukunya masing-masing dan menanyakan isi buku tersebut kepada Kyai, santri aktif bertanya sedangkan Kyai menjelaskan dan menerangkan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

⁴ Prasodjo, S Dkk, *Profil Pesantren*, 1978, h.7-8 LP3ES, Jakarta

- h) *Weton atau Bandongan* adalah sistem pengajaran tradisional dimana para santri duduk disekitar Kyai dan Kyai menerangkan secara kuliah. Santri menyimak kitabnya masing-masing dan membuat catatan. Pengajian ini diberikan pada waktu-waktu tertentu, sebelum dan sesudah sholat fardlu (sholat wajib).
- i) *Klasikal* adalah sistem pengajaran modern dimana para santri diberi pelajaran dikelas oleh guru atau ustadz. Dalam sistem dimungkinkan terjadi komunikasi dua arah, maka disini kedua belah pihak bersifat aktif.

2.1.2. Pesantren Sebagai Lembaga Pendidikan

2.1.2.1. Sekilas Perkembangan Pesantren

Sistem pondok pesantren telah ada sebelum Islam masuk ke Indonesia. Pada masa Islam sistem ini di teruskan dengan perubahan isi dari "*kehinduan* " menjadi kelslaman melalui proses adaptasi dan akulturasi.⁵

Perkembangan pondok pesantren di Indonesia sejalan dengan perkembangan agama Islam, di mulai oleh para Wali di lanjutkan oleh Kyai. Zaman yang dilalui memberikan corak khas pada kehidupan pesantren. Pondok pesantren pada awalnya hanya mengajarkan ilmu agama Islam kepada santrinya. Seiring dengan tuntutan kebutuhan pendidikan maupun mengantisipasi perubahan zaman mulailah terjadi perubahan orientasi pendidikan di pesantren, tidak hanya terbatas masalah keagamaan tetapi juga pendidikan ketrampilan dan ilmu-ilmu umum. Perubahan yang di alami oleh pesantren terjadi pada sistem pendidikan yaitu sistem pendidikan tradisional menjadi sistem klasikal (madrasi).

Ternyata tidak semua pesantren mengalami perubahan, tergantung pada Kyai masing-masing. Salah satu faktor sangat penting adalah faktor peran Kyai, sebab kultur pesantren menghendaki Kyai sebagai pengasuh, pemimpin sekaligus pemilik pesantren.⁶ Pada dasarnya pesantren tidak mengenal batasan umur, karena pendidikan dalam Islam adalah seumur hidup (long life education).

⁵ Bradjanegara, Sutejdo, *Sejarah Pendidikan Indonesia*, 1956, h.24, Jogjakarta

⁶ Ali Mukti .H.A, Prof.DR, *Meninjau Kembali Pesantren Sebagai Pendidikan Ulama' dalam Pesantren* (Majalah) ,Edisi no.2/vol.IV, Jakarta P3M

2.1.2.2. Elemen Pesantren⁷

Elemen-elemen dasar pembentuk sebuah pesantren yaitu pondok, masjid, pengajaran kitab-kitab Islam dan Kyai (Dhofier, 1985:44).

- a. *Pondok* adalah tempat tinggal bersama santri. Pondok pada sebuah pesantren pada umumnya merupakan barak-barak yang di gunakan secara bersama-sama oleh para santri dan membentuk sebuah kelompok kecil dalam lingkungan pesantren.
- b. *Masjid* merupakan elemen yang tidak dapat dipisahkan dari pesantren dan di anggap paling tepat untuk mendidik para santri, terutama dalam praktek sholat lima waktu khutbah dan sholat Jum'at serta pengajaran kitab Islam klasik.
- c. *Pengajaran kitab-kitab Islam Klasik*, elemen ini pada dasarnya merupakan system pengajaran atau kurikulum pesantren paling tua. Pengajaran kitab-kitab klasik Islam dilakukan oleh sebuah pesantren bertujuan untuk membentuk calon-calon ulama'.
- d. *Santri* adalah siswa atau murid yang belajar pada sebuah pondok pesantren merupakan elemen yang penting dalam suatu lembaga pesantren, menurut tradisi pesantren terdapat 2 kelompok santri yaitu:
 1. *Santri Mukim* yaitu murid-murid yang menetap dalam lingkungan pesantren.
 2. *Santri Kalong* yaitu murid-murid yang tidak menetap didalam lingkungan pesantren.
- e. *Kyai* adalah seorang guru agama yang dipercaya untuk mengajarkan ilmunya kepada santri. Elemen ini merupakan elemen yang paling esensial dari suatu pesantren.

Elemen-elemen pesantren tersebut dalam perkembangannya dapat bertambah menurut jenis pesantrennya, misalnya adanya madrasah atau sekolah umum dan balai ketrampilan untuk penyelenggaraan kursus.

2.1.2.3. Jenis Pondok Pesantren⁸

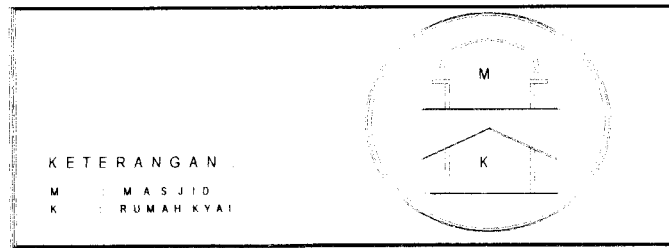
Ada beberapa bentuk pesantren secara garis besar dibedakan:

- a. Pesantren Jenis A

Masjid digunakan sebagai tempat pengajian, santri tidak tinggal dipesantren hanya beberapa yang tinggal dirumah Kyai.

⁷ Ali Mukti .H.A, Prof.DR, *Meninjau Kembali Pesantren Sebagai Pendidikan Ulama' dalam Pesantren* (Majalah) ,Edisi no.2/vol.IV, Jakarta P3M

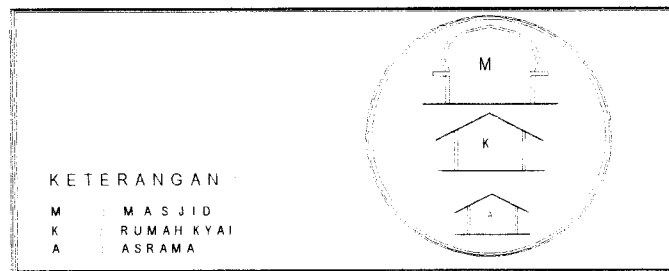
⁸ Ziemek, Manfred, DR, *Pesantren Dalam Pembaharuan Sosial*, 1986, h. 104-108 P3M, Jakarta



Gambar 2.1. Model pesantren tipe A
 Sumber : Ziemek, 1986: 104

b. Pesantren Jenis B

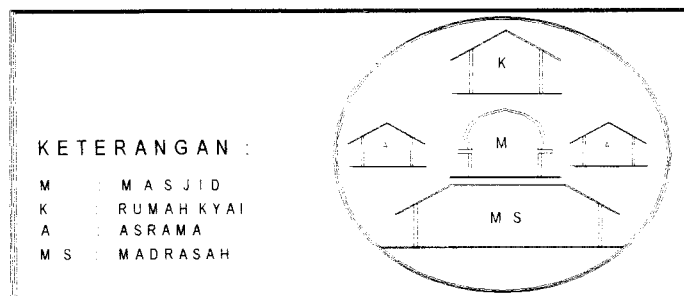
Pesantren yang dilengkapi pondok yang terpisah yang sekaligus tempat belajar yang sederhana. Seringkali terdiri dari rumah tinggal santri dengan ruang belajar terpisah.



Gambar 2.2. Model pesantren tipe B
 Sumber : Ziemek, 1986: 104

c. Pesantren Jenis C

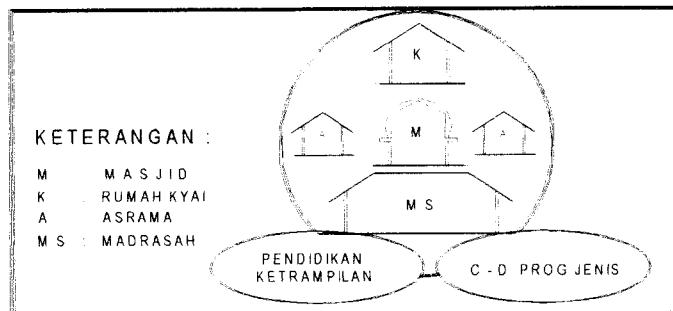
Pesantren jenis B diperluas dengan madrasah adanya struktur tingkatan kelas banyak memberikan pelajaran umum. Kurikulum berorientasi pada sekolah pemerintah yang resmi (Depag). Santri belajar dimadrasah sebagai alternatif belajar selain disekolah umum atau sekaligus belajar didua tempat.



Gambar 2.3. Model pesantren tipe C
 Sumber : Ziemek, 1986: 104

d. Pesantren Jenis D

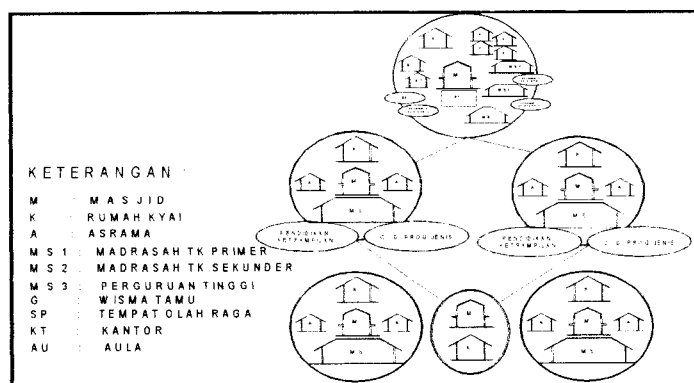
Selain ada madrasah, pesantren juga mempunyai program pendidikan ketrampilan bagi santri maupun penduduk sekitar. Pendidikan ketrampilan menyesuaikan kondisi masyarakat sekitarnya. Diselenggarakan pula kursus seperti menjahit, bengkel, pertukangan, elektro sederhana. Pendidikan berorientasi warga setempat dan mengorganisasi kegiatan swadaya.



Gambar 2.4. Model pesantren tipe D
 Sumber : Ziemek ,1986: 104

e. Pesantren Jenis E

Pesantren ini juga disebut pesantren modern yang menyelenggarakan pendidikan formal dan kursus ketrampilan dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Pesantren sebagai pemrakasa dan mengarahkan kelompok swadaya dilingkungannya. Mahasiswa turut mengelola pesantren dan mengorganisir bentuk swadaya koperasi konsumsi. Komunikasi intensif mengkaitkan pesantren modern dengan pesantren yang lebih kecil yang didirikan oleh alumni pesantren induk.



Gambar 2.5. Model pesantren tipe E
 Sumber : Ziemek ,1986: 104

Pada pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an sekarang ini termasuk pesantren jenis " B " yang diperluas dengan adanya madrasah dengan kurikulum depag dan pesantren, disamping belajar dipondok pesantren juga dimadrasah.

2.1.2.4. Materi Pendidikan dan Kurikulum Pesantren

Materi pendidikan pondok pesantren adalah pengajian Al Qur'an dan pengajian kitab klasik yang diajarkan secara individual dan berkelompok.⁹ Kurikulum pendidikan dipesantren secara garis besar dibedakan:

- a. Kurikulum yang ditentukan sepenuhnya oleh Kyai
Kurikulum diterapkan pada pesantren jenis A dan B yang memiliki jadwal dan program pengajaran yang jelas tetapi tidak terkait pada satu kurikulum tertentu.
- b. Kurikulum yang ditentukan pengurus dengan persetujuan Kyai.
Kurikulum dikembangkan oleh pesantren jenis B yang sudah mengalami pengembangan.
- c. Kurikulum yang menyesuaikan dengan SKB 3 menteri yang telah disempurnakan .

Selain kurikulum pendidikan tersebut diatas bagi pesantren yang telah memiliki madrasah, kursus ketrampilan atau sekolah umum tidak hanya terpancang pada kurikulum yang ditentukan Kyai, tetapi juga dipertimbangkan kurikulum yang ditentukan oleh instansi terkait, baik depag maupun Depdikbud.

2.1.2.5. Metode dan Sistem Pendidikan Pesantren

Metode pengajaran pesantren, menurut *Chirzin* merupakan suatu hal yang setiap kali dapat berubah sesuai dengan penemuan metode yang lebih efektif dan efisien untuk mengajarkan masing-masing ilmu pengetahuan. Walaupun demikian dalam waktu yang sangat panjang pesantren menggunakan metode pengajaran yang lazim disebut *weton* dan *sorogan*. Beberapa pesantren tetap bertahan dengan metode tersebut tanpa adanya variasi dan perubahan (*Chirzin, 1988*).

⁹ Karel, A.S., Pesantren Madrasah Sekolah., 1994, h. 165-173, LP3ES, Jakarta

Metode *weton* dan *sorogan* sedikit demi sedikit mulai ditinggalkan atau didampingi dengan metode madrasa atau klasikal dengan menggunakan alat-alat peraga dan latihan. Kenaikan tingkat, kenaikan kelas dan pembatasan masa belajar mulai diberlakukan serta pengelolaan administrasi sekolahpun dilakukan dengan organisasi yang tertib (Chirzin,1988:81).

2.1.2.6. Tata Lingkungan Fisik Pesantren

Sarana fisik sebuah pesantren biasanya terdiri dari unsur-unsur dasar sebagai berikut: dipusatnya ada sebuah masjid atau surau yang dikelilingi bangunan tempat tinggal Kyai, asrama untuk pelajar atau santri dan ruang-ruang belajar. Lingkungan pesantren tersebut berada di perbatasan desa dan terpisah dengan lingkungannya yang dibatasi oleh pagar.¹⁰

Kondisi fisik lingkungan pesantren sepintas diketahui bahwa lingkungan pesantren merupakan hasil pertumbuhan tidak terencana yang meliputi: tata masa, kualitas dan kuantitas ruang untuk hunian, kegiatan belajar mengajar dan fasilitas pendukungnya.

2.1.2.7. Pengontrolan Pesantren

Pengawasan dilakukan Kyai dan pengurus pondok terhadap proses pendidikan bagi santri agar berhasil dengan baik. Hal ini dengan diterapkan peraturan dan tata tertib dengan sanksi bagi yang melanggarnya. Pengawasan lain yang misalnya dengan memperbanyak kegiatan santri agar mereka tidak meninggalkan pesantren kecuali pada hari libur tertentu dan pemisahan yang nyata antara santri putra dengan santri putri mulai dari hunian, ruang belajar mengajar dan pergaulan dibatasi untuk menghindari kontak langsung.

2.1.2.8. Kegiatan Pesantren

Kegiatan kehidupan di lingkungan pesantren selalu diwarnai oleh bentuk-bentuk ibadah, baik dalam bentuk *mahdlah* maupun *mu'amalah* yang merupakan pencerminan dari tata nilai kehidupan pesantren. Kegiatan tersebut memiliki ciri dan sifat yang khas dan kegiatan yang berlangsung di pesantren selalu diatur oleh putaran waktu shalat wajib lima waktu. Dengan

¹⁰ Ziemek, Manfred, DR, *Pesantren Dalam Pembaharuan Sosial*, 1986, h. 101 P3M, Jakarta

demikian selain ketentuan waktu yang lazim seperti pagi, siang dan sore, warga pesantren diikat oleh keberadaan waktu-waktu sholat tersebut dalam melakukan kegiatannya .

Ciri lain dari kegiatan didalam pesantren, bahwa seluruh rangkaianannya merupakan bentuk jbaran ibadah, baik shalat, belajar, mengaji, ketrampilan dan lain sebagainya. Jabaran perilaku tersebut timbul karena melakukan ibadah secara tertib dan teratur merupakan sarana untuk meningkatkan derajat ketaqwaan kepada Allah SWT. Maka seluruh aspek kegiatan dalam pesantren akan diikuti dan dihayati oleh warga komunitas, terutama para santri.

2.2. Tinjauan Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

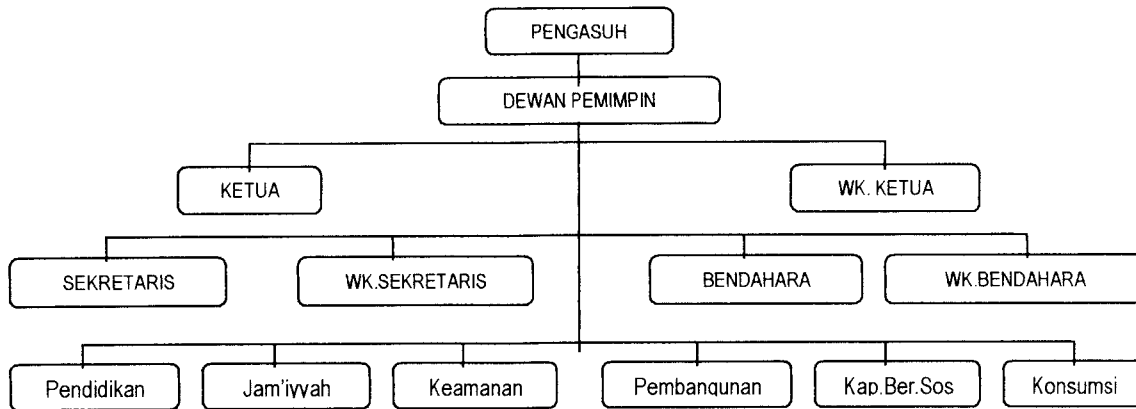
2.2.1. Gambaran Umum Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an¹¹

Pondok pesantren didirikan oleh K.H.M. Arwani Amin yang mulai dirintis pada tahun 1392 H, yang bertepatan dengan tahun 1972 dan diresmikan pada tahun 1393 H, bertepatan dengan tahun 1973 M. Pondok Huffadh Yanbu'ul Qur'an yang berareal ± 1,2 ha itu, berlokasi di dukuh Kelurahan, desa Kajeksan, dalam kawasan Kecamatan Kota, Kabupaten Kudus dengan jarak 1,5 km jauh dari pusat keramaian kota.

Para *santri* yang belajar di PHYQ sekarang terdiri dari santri putra dan santri putri. PHYQ memiliki santri "*mukim*" sebanyak 347 orang masing-masing 168 *santri putra* dan 179 *santri putri*. Di luar itu adalah santri "*kalong*" yang jumlahnya cukup banyak. Namun 347 orang santri sudah merupakan batas jumlah maksimal dan tidak bisa ditambah lagi. Kebijakan ini diambil agar mekanisme kontrol, pengawasan dan proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan efektif. Sedangkan *siswa* MA TBS Kudus saat ini ada 939 *siswa* yang terdiri dari kelas I ada 378 *siswa*, kelas II ada 301 *siswa* dan kelas III ada 260 *siswa*.

Aktifitas santri dilakukan selama 24 jam, diatur AD/ART dan tata tertib yang berlaku. Pengelolaan pesantren Yanbu'ul Qur'an sesuai dalam surat keputusan Yayasan Arwaniyah no. .../YA/C-2/XI/2000 dan no.570/YA/C-2/XI/2001, tentang pengesahan penggantian atau mutasi pengurus pondok, sebagai berikut:

¹¹ Anwar, Rosekan .Drs dan Muchlis .Drs. *Laporan Penelitian dan Penulisan Biografi KH.M.Arwani Amin (Sejarah dan Pengembangannya)* . Kudus . 1986/1987



Gambar 2.6. Bagan struktur pengurus PHYQ

Sumber : Yayasan Arwaniyah Ponpes Yanbu'ul Qur'an diKudus

Secara geografis Pondok Huffadh Yanbu'ul Qur'an terletak di daerah yang cukup strategis, karena :

- a. Mudahnya transportasi, mudah dicapai kendaraan berada dua ataupun roda empat, baik dikala musim kemarau maupun musim penghujan.
- b. Sepi, jauh dari kebisingan/keramaian sehingga cocok sekali untuk menghafal yang membutuhkan ketenangan itu.

Fasilitas yang dimiliki pesantren Yanbu'ul Qur'an seperti :sarana ibadah, aula pondok, asrama santri, perpustakaan, koperasi. Pada pesantren pergaulan lawan jenis sangat dibatasi, dilakukan untuk menjaga dan sekaligus sebagai sistem kontrol bagi santri. Materi yang diajarkan dipondok yaitu pengetahuan agama secara tradisional dan klasikal, sedangkan pengetahuan umum diajarkan dimadrasah yang ada. Alumni (nuzulis sakinah) sudah ratusan jumlahnya, tersebar diberbagai daerah seperti jawa tengah, jawa timur dan lain-lain. Tidak sedikit yang menjadi Kyai-kyai besar dan memiliki pondok pesantren.

2.2.2. Sistem Pendidikan dan Pengajaran di Ponpes Yanbu'ul Qur'an

Menggunakan sistem pendidikan *Klasikal* pesantren tradisional yang memberi pelajaran agama versi kitab Islam klasik berbahasa arab. Dalam pengajaran AlQur'an sangat teliti sehingga para santri dituntut supaya membaca AlQur'an dengan benar dan tepat. Dilingkungan pendidikan tradisional (pesantren) sistem individual seperti ini dikenal dengan *Sistem Sorogan*.

Awalnya pesantren dikhususkan pada pendidikan AL Qur'an, pondok dan masjid sebagai sarana ibadah dan tempat pengajian. Selanjutnya materi pelajaran bertambah ilmu syariah dan kitab kuning dengan metode sorogan. Materi terus berkembang hingga wafatnya K.H.M. Arwani Amin yang kemudian diteruskan oleh anak beliau.

Pengembangan pendidikan diarahkan kebentuk klasikal (madrasah) yang masih mempertahankan sistem lama dan dibakukan dengan kurikulum khusus pesantren. Pendidikan yang berkembang dipondok pesantren Yanbu'ul Qur'an antara lain madrasah huffadz dengan kurikulum pendidikan Al Qur'an, MTs dan MAU putra dan putri dengan menerapkan kurikulum Depag dan kurikulum pesantren.

2.2.3. Kegiatan Belajar Mengajar Terhadap Ruang dan Peralatan

Kondisi pesantren Yanbu'ul Qur'an yang menerapkan kurikulum Depag dan kurikulum pesantren, secara bertahap mengadakan perbaikan terhadap prasarana bangunan baik hunian maupun madrasah dan menambah peralatan yang sebelumnya belum tersedia. Tetapi pengembangan yang ada masih tumbuh secara organik tanpa adanya perencanaan yang matang, sehingga masa bangunan tidak berkelompok dalam satu zona, hunian masih berdesakan dan kualitas ruang masih belum memenuhi standart sesuai tuntutan kegiatan.

2.2.4. Kondisi Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

2.2.4.1. Kondisi Fasilitas Hunian Santri diPesantren Yanbu'ul Qur'an

Hunian santri yang merupakan kumpulan kamar, jumlah kamar seluruhnya 9 kamar untuk santri putra per kamar yang dihuni 15 orang dengan ukuran 3.5 x 4 m², sedangkan kamar untuk santri putri tidak ada partisi seperti kamar santri putra, dengan ukuran 10 x 14 m² untuk kamar santri putri yang dihuni ± 150 santri, aula sekaligus musholla (8,5 x 8,5 m²) dan 2 kamar pengurus @ 6 x 5 m². Sedangkan penunjang secara umum seperti: kamar mandi dan wc ada 7 lokal dengan luas 16 m² (putra) dan 10 lokal (putri), ruang cuci dengan luas 12 m², dapur dengan luas 35 m² yang digunakan bergantian dan ruang jemur berada didepan asrama, serta bagian ruang bersama yaitu teras dan aula. Hunian berfungsi sebagai asrama tempat tinggal santri sesuai dengan klasifikasi pendidikan untuk mewedahi aktifitas mereka didalam pesantren.

Fasilitas bangunan pesantren secara *kuantatif* masih membutuhkan penambahan sesuai dengan besaran ruang dan pemanfaatan ruang serta perkembangan jumlah santri dan secara *kualitatif* kelayakan huni, layout ruang dan bangunan masih belum tertata, dikarenakan penzoningan tata letak masa masih kurang representatif dan perkembangan yang tidak terencana.

2.2.4.2. Kondisi Fisik Bangunan Pesantren Yanbu'ul Qur'an

Kondisi sekarang yang kurang memperhatikan kelayakan standart pada hunian, seperti: pada pondok putri dengan ruang yang kurang layak berbeda dengan pondok putra adanya sekat-sekat atau pembatas dan tempat belajar dan hafalan yang selalu berpindah-pindah belum adanya ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar serta kurangnya fasilitas pendukung untuk ketrampilan dan praktikum yang masih belum menampung kegiatan santri dilingkungan pesantren.

Fisik bangunan (hunian, rumah Kyai dan masjid) sudah menggunakan bentuk bangunan tropis yang sederhana dengan dinding batu bata, lantai tegel dan plesteran, menggunakan atap genting, kuda-kuda kayu dengan keadaan yang masih cukup bagus. Tetapi kurang memperhatikan kelayakan standart pada hunian dan penataan masa yang kurang terencana serta kurangnya fasilitas pendukung, maka perlu adanya *perancangan ulang* sekaligus *pengembangan* secara fisik untuk wadah kegiatan pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an yang cukup ideal dengan efisiensi pemanfaatan lahan untuk mengantisipasi perkembangan sekarang dan masa yang akan datang.

2.3. Tinjauan Tata Ruang Dalam dan Ruang Luar

2.3.1. Pengertian Ruang

Ruang pada dasarnya merupakan wadah dari kegiatan, sedangkan pengertian ruang menurut beberapa pendapat antara lain :¹²

1. Menurut *Plato*, Ruang adalah elemen terbatas dalam suatu dunia yang terbatas pula.
2. Menurut *Aristoteles*, merangkum karakteristik hakiki dari ruang sebagai berikut :
 - a. Merupakan tempat melingkupi obyek yang ada padanya.

¹² Cornelis Van de Ven, *Ruang Dalam Arsitektur-Space in Arshitecture*, PT.Gramedia Jakarta

- b. Tempat bukan bagian dari yang dilingkupinya.
- c. Tempat dari suatu obyek tidak lebih besar dan tidak lebih kecil dari obyek tersebut.
- d. Tempat dapat ditinggalkan obyek serta dapat dipisahkan dari obyek.
- e. Tempat selalu mengikuti obyek, meskipun obyek selalu berpindah sampai berhenti pada posisinya.

Jadi pengertian ruang adalah elemen terbatas tempat dimana obyek berada yang melingkupi dan membatasi aktivitas yang dilakukan sehingga terfokus pada suasana atau rasa meruagdan kejelasan territorial.

2.3.2. Pengertian Ruang Dalam

Dimensi atau ukuran dapat diartikan sebagai wadah kegiatan yang berada dibawah atap.¹³ Tata ruang dalam meliputi : dimensi dan pembatas ruang. Dimensi ruang terdiri dari :

1. Kebutuhan *ragawi* : ruang ragawi dimensinya antara lain dipengaruhi oleh ukuran tubuh manusia, pergerakan dan perabotan.
2. Kebutuhan *jasmani* : cita rasa, dorongan jiwa dan suasana yang diinginkan.

Sedangkan pembatas ruang meliputi :

1. *Lantai* : sebagai penyangga ruang dan penyangga kegiatan. Berfungsi sebagai elemen dasar ruang sekaligus sebagai elemen pendukung adanya kegiatan. Dibedakan 3 bagian : bidang rata, terangkat dan tertekan¹⁴.
2. *Dinding* : sebagai pembentuk ruang. Elemen vertical yang berfungsi sebagai pembentuk ruang dan pembatas ruang atau struktur bangunan. Dapat berupa kolom atau bidang seperti : *bidang transparan* (kaca dinding dengan penghawaandan pencahayaan yang secara dominan ditentukan oleh bukaan-bukaan ruang) dan *bidang masif* (yang berupa bidang utuh dalam berbagai macam kategori).
3. *Langit-langit* : sebagai pelindung terhadap cuaca. Merupakan elemen horizontal atas yang berfungsi sebagai pelindung terhadap cuaca dan pemberi kesan meruag, beberapa macam langit-langit antara lain: datar, bebas, memusat dan lain-lain.

¹³ Materi Perkuliahan Windu 1999, Hanief Budiman, UII Jogjakarta 1994

¹⁴ Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya, DK Ching, Francis, 1991, hal. 115

2.3.3. Tata Ruang Luar

2.3.3.1. Gubahan Masa adalah arasemen dalam mewujudkan organisasi kelompok ruang sehingga tidak dapat lepas dari tuntutan kegiatan yang ditampungnya. Tuntutan keleluasaan dan kemudahan gerak pengguna merupakan ruang yang terwujud kelancaran dalam mendukung proses kegiatan belajar mengajar. Dalam menentukan jumlah masa di perlukan:

1. Jenis kegiatan yang diwadahi
2. Sesuai dengan kegiatan pendidikan pesantren.

2.3.3.2. Elemen Landsekap adalah landsekap yang merupakan bagian dari lingkungan site. Ada dua elemen landsekap yaitu berupa bangunan dan tanaman, perletakan tanaman, tujuan dari perencanaan landsekap itu sendiri.

2.3.4. Sirkulasi

2.3.4.1. Pengertian Sirkulasi

Sirkulasi berasal dari kata "Circulate" yang berarti peredaran. Alur sirkulasi diartikan sebagai tali yang mengikat ruang-ruang dalam maupun ruang luar menjadi saling berhubungan. Kita merasakan ruang ketika kita berada didalamnya dan ketika menentukan tempat tujuan, sehingga kita bergerak melalui waktu, tahapan dan ruang¹⁴.

2.3.4.2. Syarat Sirkulasi

Agar sebuah jalur sirkulasi dapat berfungsi secara optimal, maka ada beberapa persyaratan yang menjadi batasan dalam merancang jalur sirkulasi yang baik antar lain : sirkulasi harus langsung, aman, cukup terang dan mempunyai urutan yang logis¹⁵.

2.3.4.3. Bentuk Ruang Sirkulasi

Bentuk ruang sirkulasi secara fisik dapat diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu: sirkulasi *tertutup* (membentuk koridor yang berkaitan dengan ruang-ruang yang dihubungkan melalui pintu masuk pada bidang dinding, terbuka salah *sisinya* (untuk memberikan

¹⁴ *Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya*, DK. Ching, Francis, 1991, hal. 246

¹⁵ HK. Ishar, *Pedoman Umum Merancang Bangunan*, 1989, h.32. Gramedia, Jakarta.

kontinuitas visual atau ruang dengan ruang-ruang yang dihubungkan) dan ruang sirkulasi yang terbuka pada *kedua sisinya* (menjadi perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya)¹⁶.

2.3.4.4. Konfigurasi Alur Gerak

Semua alur gerak (jalan) baik untuk orang,kendaraan,barang ataupun pelayanan pada dasarnya bersifat *linier*.Alur linier dapat berkembang menjadi beberapa alur gerak yang merupakan gabungan dari alur linier tersebut. Macam alur gerak yaitu: linier, radial, epiral, grid, network dan komposit¹⁷.

2.3.4.5. Ukuran dan Kebutuhan Ruang Gerak

Kebutuhan ruang gerak adalah dimensi persyaratan fisik dan sirkulasi dalam ruang di ukur berdasarkan kebutuhan standart minimal dari berbagai kegiatan. Standart minimal di ukur berdasarkan kegiatan gerak tubuh manusia baik mengenai luasan ruang, bentuk dan dimensi furniture, volume kebutuhan dan fasilitas akomodasinya serta *standart* yang berhubungan dengan fasilitas pendidikan dan hunian .¹⁸ Standart-standart Ruang:

Tabel 2.1. Standart-standart ruang pesantren

Sumber : Ernst Neufert ,Data Arsitek,jilid 1,1991,Erlangga Jakarta.

Nama Ruang	Besaran Ruang	Nama Ruang	Besaran Ruang
I. Kelompok R.Hunian			
a. Ruang tidur santri	4,00 m ² / orang	c. Mihrab	4,00 m ² / orang
a. Ruang tamu	2,00 m ² / orang	d. Minaret	4,00 m ² / orang
b. Kamar mandi/WC	2,25 m ² / orang	e. R. musholla putri	0,72 m ² / orang
c. Ruang cuci dan jemr	2,00 m ² / orang		
d. Ruang ustadz	Asumsi		
e. Ruang Kyai	Asumsi	IV.Kelompok R.Penunjang	
II. Kelompok R.Pendidikan			
a. Ruang kelas	1,20 m ² / orang	a. Ruang yayanan	3,00 m ² / orang
b. Ruang perpust,laborat.	2,40 m ² / orang	b. Ruang tamu	2,00 m ² / orang
c. Ruang Kyai	4,00 m ² / orang	c. Ruang pengelola	3,00 m ² / orang
d. Ruang ustadz	3,00 m ² / orang	d. Ruang rapat	2,00 m ² / orang
e. Lavatori	3,00 m ² / orang	e. Lavatori	2,25 m ² / orang
f. Gudang	Asumsi	f. Ruang makan	1,00 m ² / orang
III. Kelompok R. Ibadah			
a. Ruang masjid	0,72 m ² / orang	g. Dapur	Asumsi
b. Tempat wudhu	2,50 m ² / orang	h. Ruang jaga	1,20 m ² / orang
		i. Ruang aula	1,00 m ² / orang
		j. Ruang ketrampilan	2,00 m ² / orang
		k. Ruang koperasi Rg genzet	2,00 m ² / orang Asumsi

¹⁶ Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya,DK Ching,Francis,1991.hal.286-287

¹⁷ Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya,DK Ching,Francis,1991.hal.2270-271

¹⁸ Ernst Neufert,Data Arsitek,Jilid 1,1991, Erlangga,Jakarta

2.4. Tinjauan Teoritis Fleksibelitas Ruang

Pengertian Fleksibelitas berasal dari kata dasar *fleksibel* yang artinya lentur mudah dibengkokkan, luwes mudah menyesuaikan diri.¹⁹ Jadi Fleksibelitas Ruang adalah suatu kemungkinan yang dapat diubah penataan ruang sesuai dengan kebutuhan tanpa mengubah bangunan keseluruhan dengan menghindari terjadinya ruang yang terbuang.

2.4.1. Cara untuk Mencapai Fleksibelitas

Untuk mendapatkan fleksibelitas ruang dapat ditempuh dengan beberapa cara yaitu :

1. Fleksibelitas penempatan perabotan
2. Fleksibelitas pemakaian bahan dan pembatas ruang (bahan, ukuran dan modelar).
3. Melalui fleksibelitas kegiatannya.
4. Fleksibelitas jaringan.

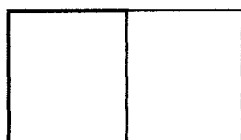
2.4.2. Hal-hal yang mempengaruhi Fleksibelitas

1. Bentuk perubahan susunan ruang yang masih dalam batas-batas yang tidak menyimpang dari fungsi, sehingga tercapai besaran-besaran dan pola susunan ruang yang optimal.
2. Susunan dan pola unit-unit ruang sehingga didapat fleksibelitas penempatan unit-unit ruang pada pengaturan layout ruang.
3. Penyederhanaan susunan ruang sehingga memperoleh dimensi-dimensi yang dapat mengakomodir jenis-jenis kegiatan yang diwadahi.

2.4.3. Aspek-aspek Fleksibelitas Ruang

Fleksibelitas ruang pada perubahan besaran ruang meliputi: memisahkan ruang dengan ruangan lain dengan partisi vertikal, membagi ruangan menjadi dua lantai dan dengan perubahan bentuk ruangan yang terbagi 3 bagian :²⁰

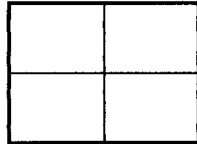
- *Ekspansibilitas* (kemungkinan perluasan)



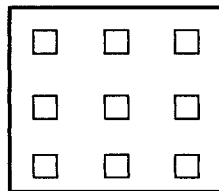
¹⁹ Dessy Anwar .*Kamus Bahasa Indonesia*. Aditama Surabaya

²⁰ Pena William. *Penelusuran Masalah*. 1959

- *Konvertibilitas* (kemungkinan perubahan bentuk ruang)



- *Versabilitas* (kemungkinan menampung kegiatan sekaligus)



Fleksibilitas ini dikembangkan pada penataan ruang dalam dengan kemungkinan pemberian arti *Konvertibilitas* (kemungkinan perubahan) *Versabilitas* (kemungkinan menampung kegiatan sekaligus) dari sebuah tata ruang dengan bentuk yang *fleksibel* untuk menghilangkan rasa kaku dengan mengubah suasana ruang yang direncanakan dengan menciptakan karakter ruang yang mendukung kegiatan dan elemen pembatas yang dibuat mudah dibuka dan ditutup serta menghilangkan rasa jenuh dalam ruang dengan penambahan dan pengurangan baik horizontal maupun vertikal.

2.4.4. Pengertian Efisiensi Ruang

Efisiensi yang berarti tepat sasaran²¹. Sedangkan *Efisiensi ruang* yaitu penggunaan ruang dengan besaran standart untuk menghasilkan ruang yang tepat agar mampu mendukung sistem kegiatan dengan pemanfaatan lahan yang ada.

Efisiensi ruang pada persyaratan fisik dan sirkulasi dalam dan luar ruang di ukur berdasarkan kebutuhan standart minimal dari berbagai kegiatan. Standart- standart minimal di ukur berdasarkan kegiatan gerak tubuh manusia dengan pemanfaatan lahan yang ada.²²

Dengan menekankan pada standart minimal kebutuhan ruang dan kenyamanan serta syarat umum kemanusiaan dapat diciptakan dengan bentuk ruang yang efisien dan fungsional. Hal perlu diperhatikan dalam efisiensi dengan pemanfaatan lahan yang terbatas dari segi teknis

²¹ Dessy Anwar .*Kamus Bahasa Indonesia*, Aditama Surabaya

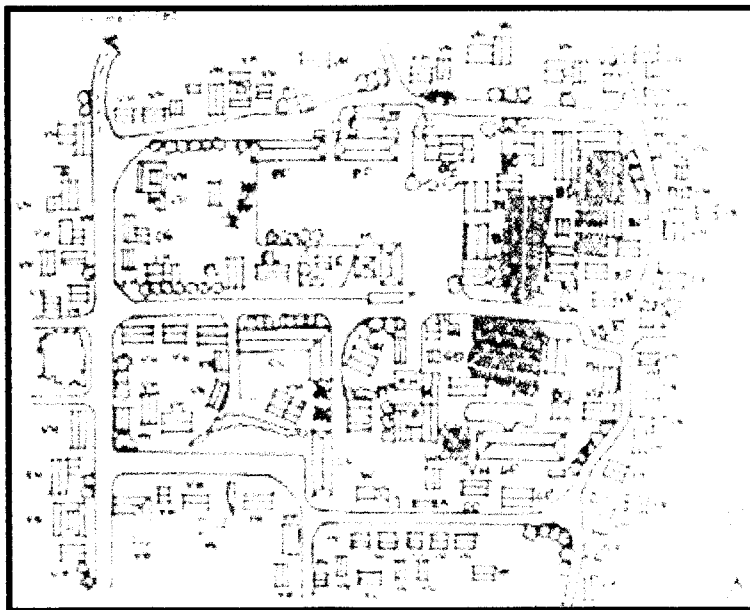
²² Ernst Neufert, *Data Arsitek*, Jilid I, 1991. Erlangga, Jakarta

(dimensi ruang, pola sirkulasi, kenyamanan, struktur dan penggunaan ruang) yang paling penting pemanfaatan seefisien mungkin dan diperhitungkan secara tepat sehingga menghindari adanya ruang yang tidak terpakai atau terbuang sia-sia dan untuk menciptakan suatu wadah yang mampu menampung dan mengakomodir kegiatan yang ada.

2.5. Studi Kasus

2.5.1. Pondok Pesantren Pabelan

Pesantren Pabelan merupakan contoh perbauran dan keterbukaan dengan lingkungan ini terlihat pada tata ruang luarnya yang dapat digunakan bersama dengan warga membentuk ruang terbuka umum dan semi umum. Dengan alur gerak komposit membentuk zoning dengan sistem zona pusat dan tepi, masjid menjadi zona pusat dari aktifitas santri dan masyarakat. Orientasi bangunan keruang terbuka, masjid dengan penampilan arsitektur jawa tradisional dan berorientasi kekiblat dan sekaligus pusat dari seluruh bagian bangunan yang ada.



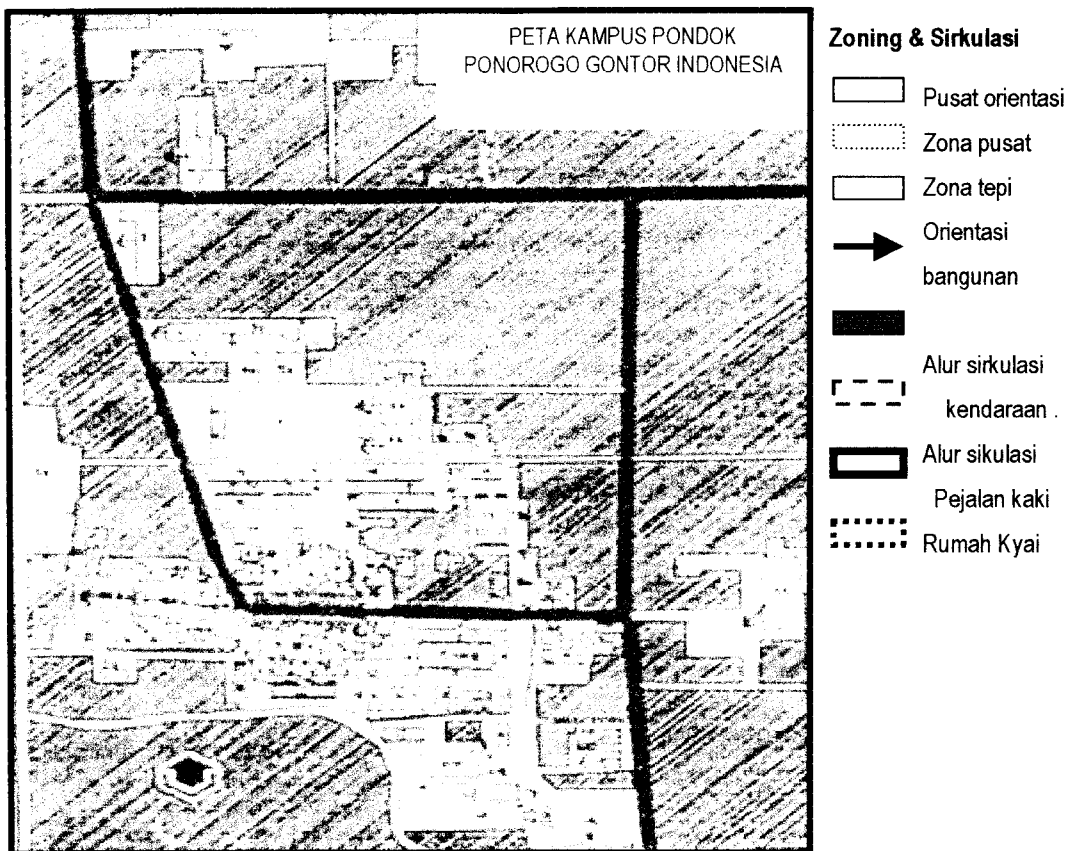
Gambar 2.7. Situasi pondok pesantren Pabelan

Sumber : Ahmad Fanani, Pondok Pesantren Pabelan, 1990

Ruang terbuka semi umum adalah ruang terbuka dalam lingkungan pesantren yang berfungsi mewadahi kegiatan-kegiatan internal penghuni. Ruang terbuka mewadahi kegiatan diskusi informal dan akomodasi kegiatan pesantren secara berkelompok.

2.5.2. Pondok Pesantren Gontor

Lingkungan fisik Pondok Pesantren Gontor dikembangkan berdasar tata letak rumah Kyai yang orientasinya kepusat yaitu ruang terbuka. Ini merupakan konsep fisik Pondok Pesantren Gontor karena Kyai sebagai sosok yang menjadi panutan para santri. Pola tata ruang luar, tata letak masa adalah a-simetris mengikuti bentuk tanah wakaf sedangkan susunan ruang terbuka terdiri dari : ruang terbuka umum dan ruang terbuka semi umum.

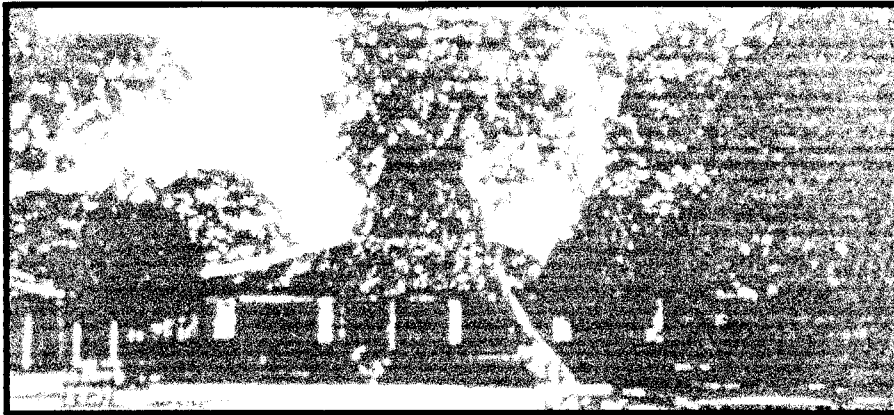


Gambar 2.8. Peta kampus pondok Ponorogo Gontor Indonesia

Sumber : Yunita Nurmawanti, Pondo pesantren Terpadu Ponorogo, 1998

- Zona pusat : lapangan, masjid Jami', masjid Pusaka, ruang Kyai, kantor sekretariat dan tata usaha pesantren , asrama bagi santri.
- Zona tepi : kelomp. bangunan pendidikan, kelompok bangunan hunian(santri dan ruang guru), kelomp. bangunan penunjang(r. makan umum, dapur umum, koperasi serta gedung olah raga dan sebagainya).

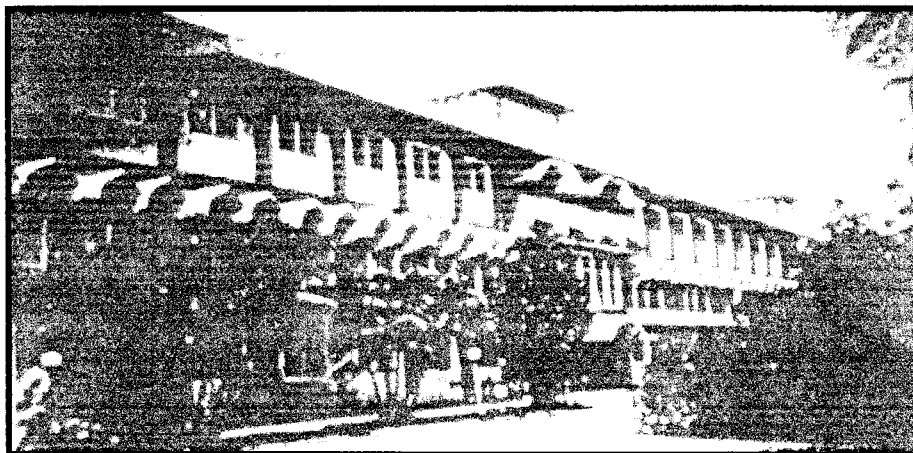
Pusat orientasi pada kompleks adalah ruang terbuka yang dibentuk oleh bangunan asrama santri baru, masjid pusaka, masjid jami', aula dan ruang Kyai. Konfigurasi alur gerak adalah komposit yaitu kombinasi dari jalan-jalan linier sebagai pengorganisasi bangunan terdiri dari segmen-segmen, bercabang-cabang atau memotong jalan lain dan yang lain membentuk kisanan atau loop.



Gambar 2.9. Bangunan masjid pondok Ponorogo

Sumber : Yunita Nurmayanti, Pondok pesantren Terpadu Ponorogo, 1998

Rumah Kyai dan masjid tampil dalam pola tradisional Jawa, dengan atap joglo dan lengkap dengan pendoponya. Rumah Kyai dan perumahan ustadz tampil dengan atap limasan. Sementara bangunan lainnya (asrama, aula, madrasah, masjid jami' dan gedung olah raga) tampil dengan gaya arsitektur lokal, arsitektur modern dan dimasukkan unsur lengkung dan kolom-kolom vertikal (arsitek timur tengah) dan juga bukaan (jendela, pintu, lubang ventilasi) serta tritisan.



Gambar 2.10. Bangunan kelas pondok Ponorogo

Sumber : Yunita Nurmayanti, Pondok pesantren Terpadu Ponorogo, 1998

2.5.3. Kesimpulan :

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa;

1. Pondok pesantren Pabelan
 - a. Ponpes Pabelan memiliki karaktere arsitektur setempat yang konsisten dan harmonis dengan lingkungan yang mencerminkan arsitektur lokal.
 - b. Pada master plan penerapan konsep pembauran pondok pesantren dengan lingkungan masyarakat dengan ditandai pembatas (vegetasi dan dinding).
 - c. Pola sirkulasi linier pada zona tepi (pendidikan,hunian) dan terpusat pada masjid yang berorientasi kekibalt sekaligus sebagai pusat dari seluruh bagian bangunan (terpusat: pada ruang terbuka).
- 2 Pondok pesantren Modern Gontor
 - a. Dengan tata letak rumah Kyai sebagai orientasi kepusat (ruang terbuka),yang berdiri diatas semua golongan (prinsip pondok pesantren modern).
 - b. Pola sirkulasi dibagi dua : sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dengan sirkulasi linier sebagai pengorganisasi bangunan.
 - c. Penataan masa dikelompokkan menjadi dua : zona pusat dan zona tepi dengan tata letak masa a-simetris dan orientasi bangunan terpusat keruang terbuka.

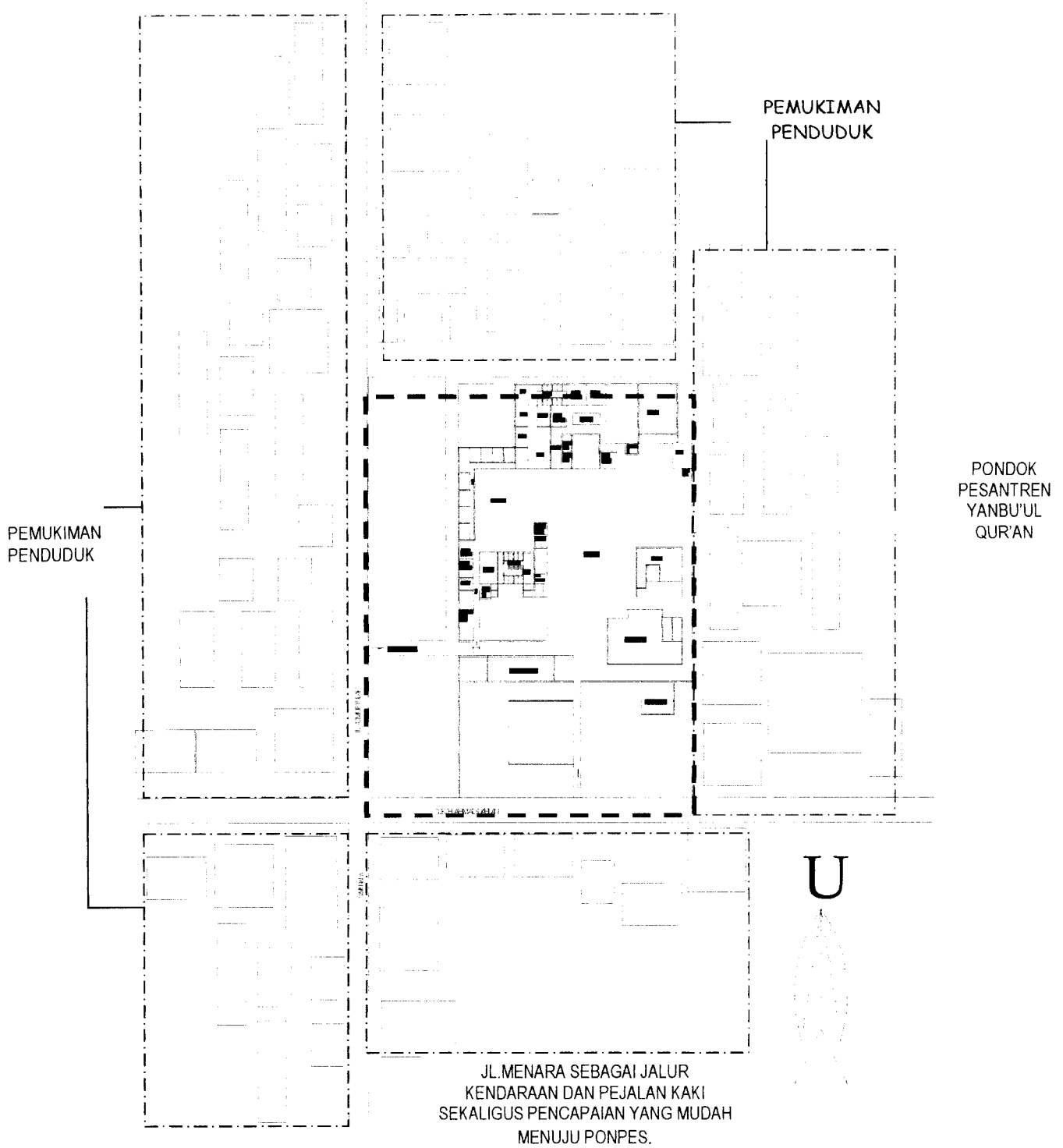
BAB. III ANALISA

3.1. Hasil Evaluasi

Perkembangan Pesantren Yanbu'ul Qur'an awalnya dengan bertambahnya jumlah santri yang menggunakan sistem klasikal, bangunan yang ada masih belum tertata dan terencana dengan baik, dikarenakan pertumbuhan santri dan kegiatan yang ada tidak sejalan dengan pertumbuhan fisiknya.

Gambaran evaluasi kondisi fisik *meliputi* : tata masa, kualitas dan kuantitas ruangan untuk hunian, kegiatan belajar dan fasilitas penunjang serta perkembangan sistem pendidikannya, maka dapat dilihat sebagai berikut :

	KELEBIHAN	KEKURANGAN
TATA RUANG	- - - -	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tidak terlihat adanya pengelompokan ruang, Pola tata ruang tidak sesuai dengan pola kegiatan yang ada dan tidak adanya orientasi bangunan yang jelas.
TATA MASA	- - - -	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tidak terlihat tata masa yang jelas antara hunian, pendidikan, ibadah dan fasilitas penunjang, bangunan masih belum tertata dan tata letak masa pada wadah kelompok kegiatan yang ada masih kurang representatif.
HUNIAN	- - - -	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kondisi hunian yang kurang memperhatikan kelayakan standart, seperti: hunian santri putra (luas 3,5 x 4 m² dihuni 15 santri hunian putri 12 x 22m² = 264 m² dengan 2 ruang pengurus dan 1 ruang kamar santri putri yang dihuni 100 orang dan ruang Kyai yang menjadi satu dengan hunian santri putri serta ruang hunian tamu dan fasilitas pendukung yang kurang terencana dengan baik dan tidak memperhatikan standart kelayakan).
KELAS	- - - -	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tempat belajar dan hafalan yang selalu berpindah –pindah belum adanya ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar (aula, masjid).
FASILITAS	- - - -	<ul style="list-style-type: none"> ○ Belum adanya fasilitas pendukung untuk ketrampilan dan praktikum yang masih belum menampung kegiatan santri di lingkungan pesantren.



Gambar 3.1. Kondisi saat ini pada pesantren Yanbu'ul Qur'an

3.2. Dasar Pengembangan

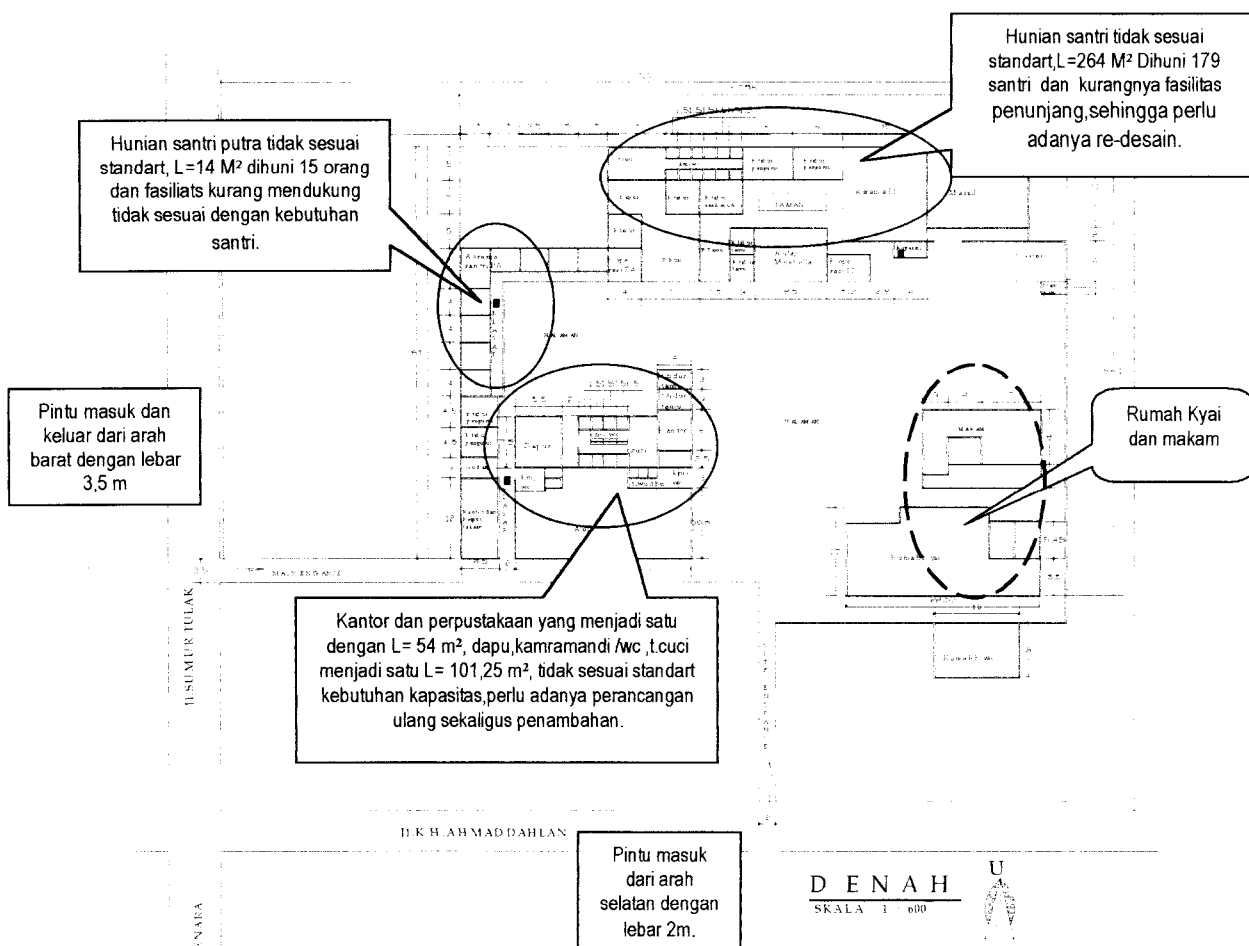
Beberapa faktor yang mempengaruhi pengembangan pesantren, antara lain: kelengkapan sarana prasarana atau fasilitas yang dapat mendukung dan mengakomodir kegiatan dalam pesantren serta kualitas tempat : kenyamanan atau kelayakan standart ruang yang sesuai dengan *kuantitas* (pada fasilitas bangunan masih membutuhkan penambahan sesuai dengan pertumbuhan jumlah santri dan pola kegiatan yang terkait erat dengan faktor tata ruang) dan *kualitas* (kelayakan huni, lay out ruang dan bangunan yang tertata dan terencana dengan baik).

Oleh karena itu perlu adanya pengembangan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan dan fasilitasnya. Bentuk pengembangan dengan cara merancang ulang (*re-desain*) ada beberapa bagian bangunan yang tetap dipertahankan sebagai usaha pelestarian atau merubah sedikit atau memindahkan fungsi ruang yang ada namun fisik bangunan tetap atau fisik tetap dengan kondisi fisik bangunan berubah serta menambah beberapa fungsi ruang dan fisik bangunan untuk menampung bertambahnya kegiatan pada kondisi tertentu dan waktu mendatang dengan lebih mengefisienkan pada lahan yang terbatas dengan menaikkan elevasi lantai. Tindak lanjut dari usaha tersebut adalah :

	DIPERTAHANKAN	TIDAK DIPERTAHANKAN	ALASAN
RUMAH KYAI DAN MAKAM	Mempertahankan sisi selatan arah kerumah Kyai dan makam.	— — —	Merupakan bangunan pertama milik Kyai yang sekaligus pendiri pondok pesantren dan makam Kyai yang biasanya dipakai untuk ziarah.
ENTRANCE	Pintu masuk dari arah sisi barat sebagai pintu utama masuk dan keluar	— — —	Pencapaian yang mudah mengoptimalkan sisi barat sebagai pintu utama masuk dan keluar serta pengadaan jalur hijau dan sarana penunjang lainnya sekaligus memberi kesan yang spesifik untuk pesantren Yanbu'ul Qur'an.
MASJID	Yang ada dilingkungan pesantren dari arah selatan yang biasanya dipakai oleh santri dan warga	— — —	Bangunan milik ponpes dan warga setempat dengan kondisi,keadaan yang masih baik yang salah satunya berfungsi untuk pengajian akbar namun kondisi fisik lebih dioptimalkan untuk menampung kegiatan santri dengan dilengkapi sarana prasarana.

Lanjutan:

	DIPERTAHANKAN	TIDAK DIPERTAHANKAN	ALASAN
HUNIAN	---	Pada bangunan aula,hunian santri dan kantor serta km/wc,dapur,musholla,koperasi dan masjid dekat hunian santri putri.	disamping kuantitas bangunan dan kualitasnya kurang memenuhi standart kelayakan yang tidak sesuai antara jumlah santri dengan hunian sekaligus fasilitas yang kurang mendukung
FASILITAS	---	Fasilitas pendukung seperti perpust,kantor.r.tamu,gudang, aula,tempat wudhu dan km/wc.	fasilitas pendukung yang kurang terencana dengan baik dan tidak memperhatikan standart kelayakan)



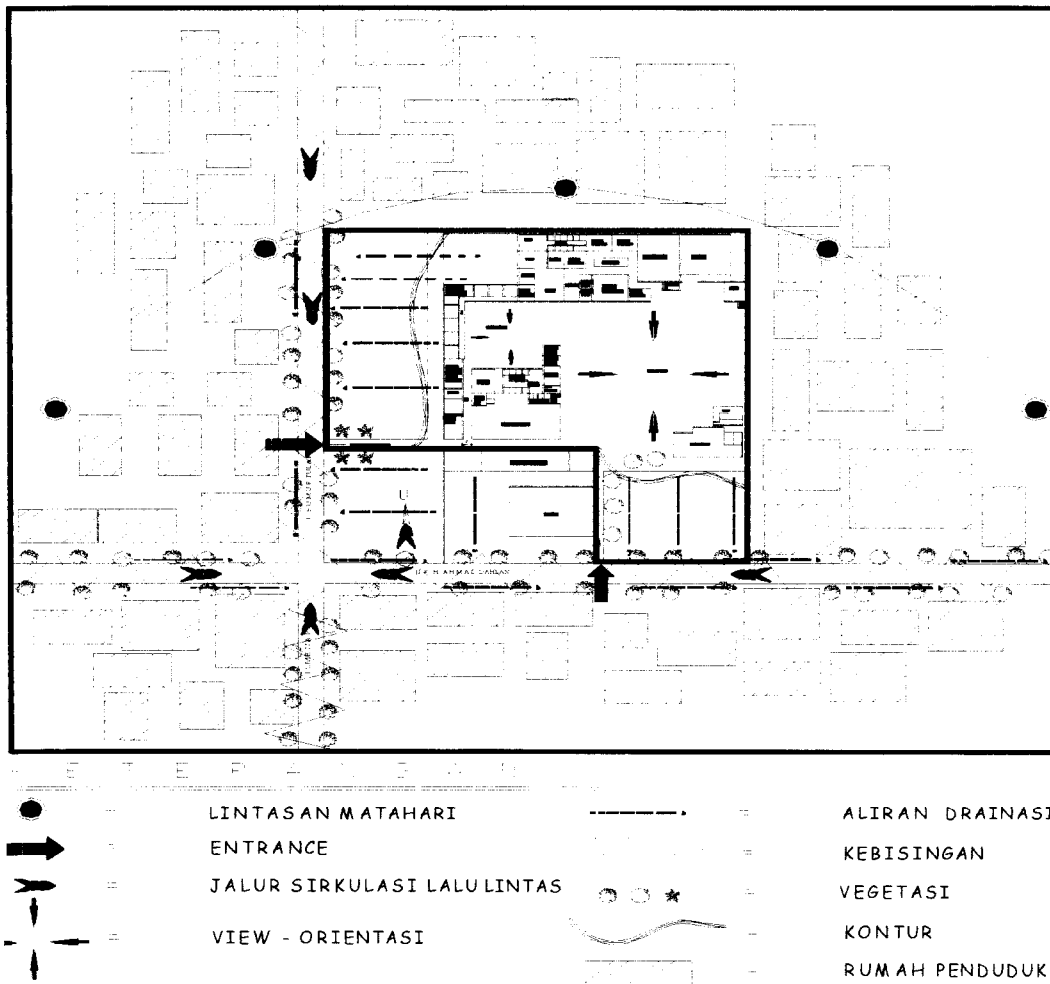
Gambar 3.2. Kondisi fisik pesantren Yanbu'ul Qur'an

3.3. Analisa Site

Site pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an dengan luas = 1 hektar , terletak di kampung Kelurahan Desa Kajeksan bagian timur, berjarak sekitar satu setengah kilometer dari pusat kota Kudus dengan batasan wilayahnya sebagai berikut :

- sebelah barat=desa Bangkalan Krapyak,
- sebelah timur = kampung bejen desa Kajeksan;
- sebelah selatan = desa Langgar Dalem dan
- sebelah utara = desa Sumur Tulak.

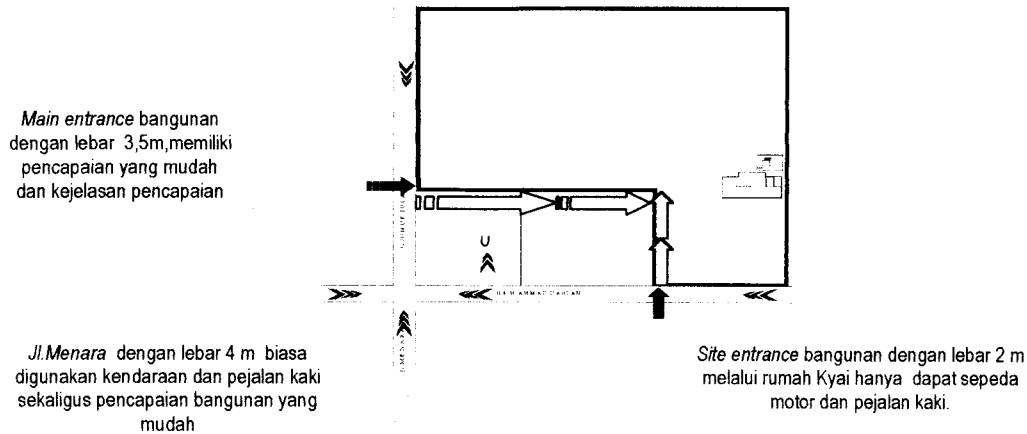
daerah yang cukup sepi jauh dari kebisingan dan keramaian kota sehingga cocok sekali untuk tempat santri-santri yang tengah menghafal.



Gambar 3.3. Kondisi Existing bangunan pesantren Yanbu'ul Qur'an

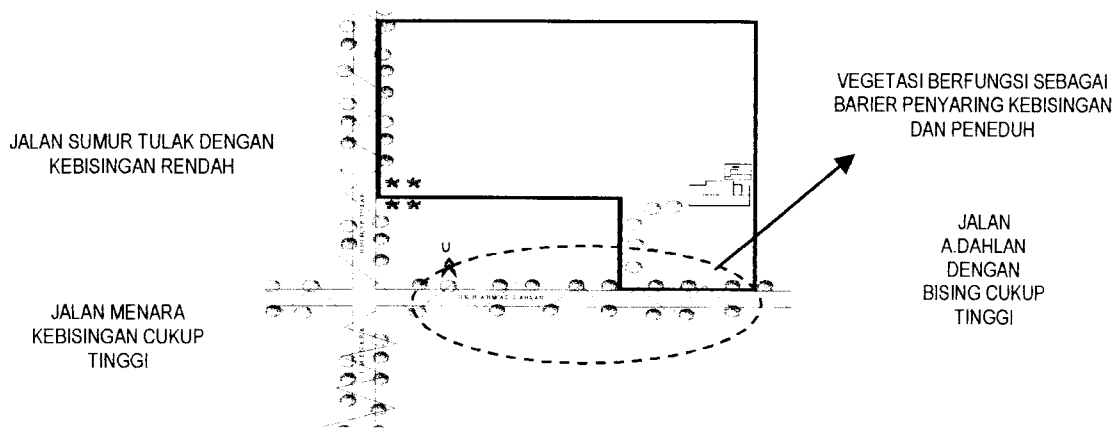
3.3.1. Hasil Analisa

Aksesibilitas bangunan memiliki kemudahan dalam pencapaian dan kejelasan, tidak sering terjadi kemacetan, fasilitas sarana prasarana yang cukup serta dapat dijangkau dari beberapa arah. Memiliki 2 entrance yaitu pencapaian yang mudah dan jelas dari arah selatan yaitu jalan Menara kejalan Sumur Tulak (main entrance) dan dari arah timur jalan A.Dahlan (site entrance).

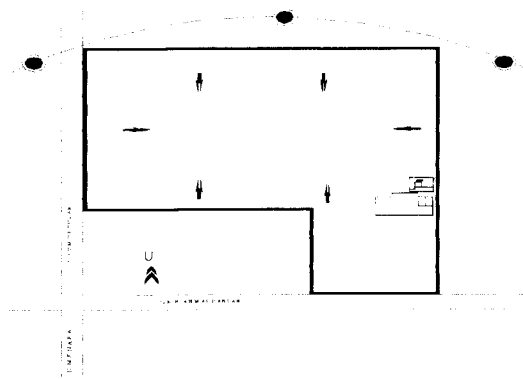


Gambar 3.4. Pencapaian dan Entrance pada bangunan pesantren Yanbu'ul Qur'an

Kebisingan dari jalan Menara dan jalan A.Dahlan cukup besar dibanding dari jalan Sumur Tulak dengan kebisingan yang rendah dikarenakan jarang sekali kendaraan yang lewat jalan tersebut dan untuk mengatasi kebisingan tersebut dengan pemberian vegetasi yang berfungsi sebagai penedu sekaligus sebagai penyaring kebisingan dan juga pemberian barrier yang berupa tembok.

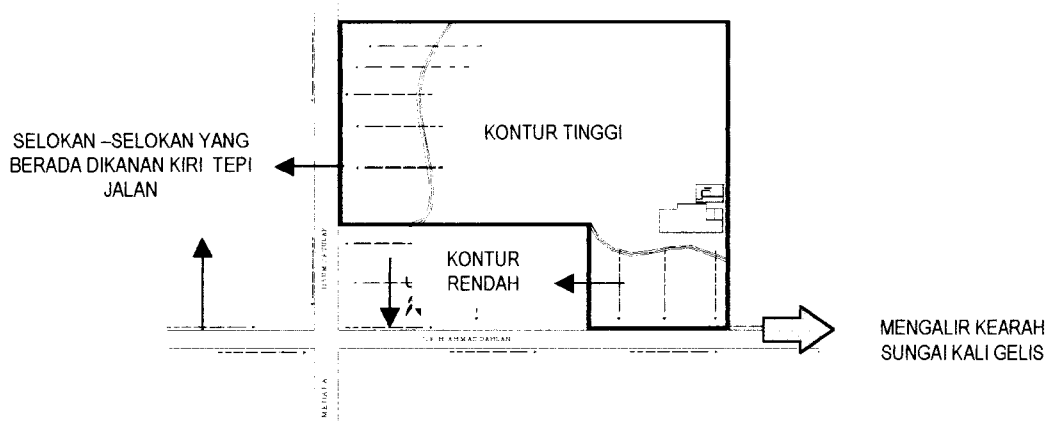


Gambar 3.5. Kebisingan dan Vegetasi pada bangunan



Gambar 3.6. Orientasi dan Lintasan Matahari pada bangunan

Pada bangunan dengan tidak mempunyai view yang bagus dikarenakan berada didaerah pemukiman penduduk, sehingga bangunan berorientasi kedalam pada pusatnya yaitu masjid. Bangunan dengan arah berhadapan utara selatan dan tidak secara langsung menghadap sinar matahari tetapi juga memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami dengan bukaan –bukaan pada bangunan pesantren.

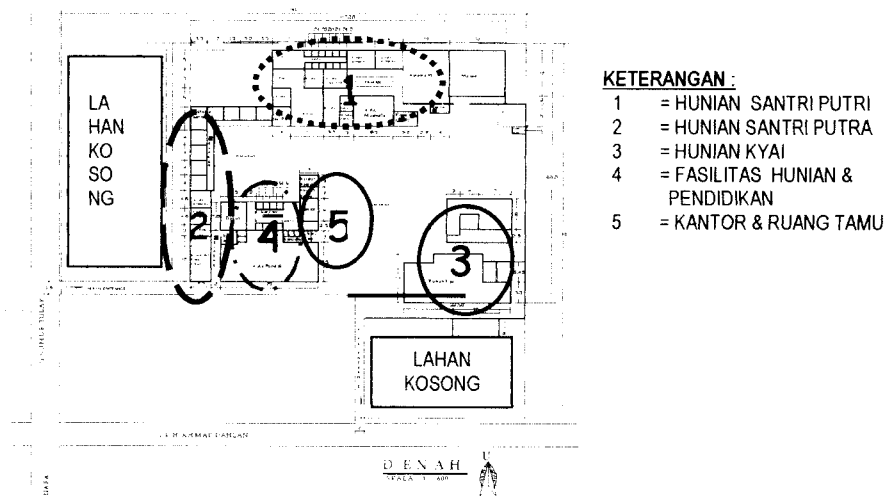


Gambar 3.7. Kontur dan Drainasi pada bangunan

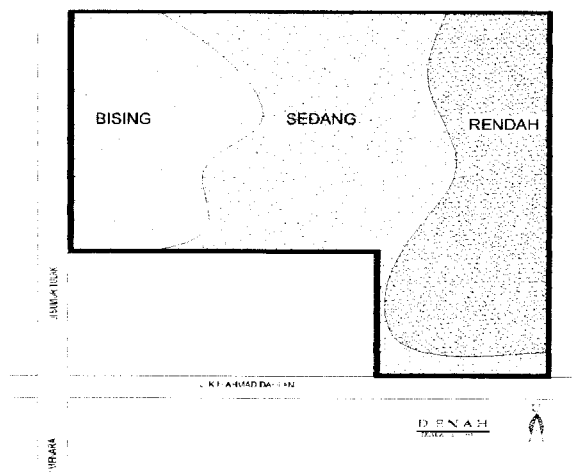
Kontur pada site pesantren relatif landai dengan dari arah barat dengan kontur yang rendah akan dimanfaatkan untuk area penunjang dan servis dan pada kontur yang tinggi akan dimanfaatkan untuk area pendidikan dan penunjangnya serta hunian dan fasilitas sedangkan dari arah selatan dengan kontur rendah akan dimanfaatkan untuk hunian santri juga sekaligus fasilitasnya. Untuk kebutuhan sumber air bersih berasal dari sumur dan air PAM. Draiansi pada bangunan mengalir kearah selokan yang yang berada ditepi-tepi jalan yang akhirnya akan mengalir kearah sungai.

3.3.2. Penzoningan Site

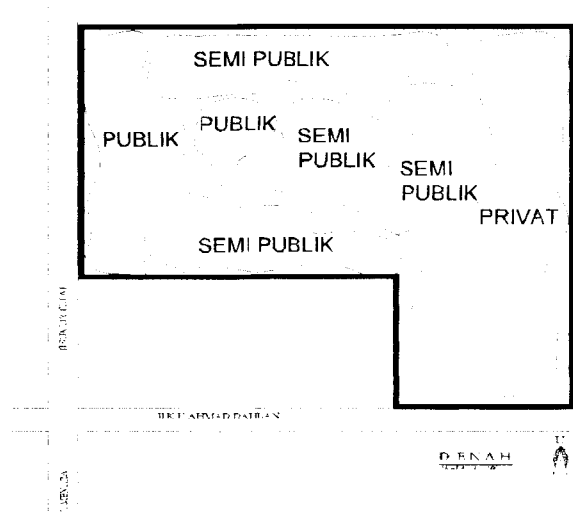
Melihat pemintakatan kondisi existing pada pesantren merupakan pertumbuhan masa bangunan secara organik dan tanpa perencanaan arsitektural, maka perlu dilakukan perubahan-perubahan guna memenuhi tuntutan kebutuhan desain pesantren yang akomodatif terhadap kegiatan pelakunya. Pemintakatan site pesantren dirancang dengan berbagai macam pertimbangan berdasarkan prinsip perancangan arsitektural, misalnya: pola urutan kelompok ruang, pola penzoningan berdasarkan jenis pelaku kegiatan, jenis dan fungsi ruang, pola sirkulasi serta pencapaian.



Gambar 3.8. Plotting kondisi existing pada bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.9. Zoning site berdasarkan kebisingan
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.10. Zoning site berdasarkan pencapaian
Sumber : Analisa Pemikiran

Penzoningan yang dilakukan berdasarkan pengelompokan ruang-ruang dalam site dengan tujuan :

1. Mengelompokkan ruang yang memiliki kegiatan bersama untuk mengakomodir kegiatan yang diwadahi.
2. Membedakan area berdasarkan kriteria pengelompokan kegiatan.

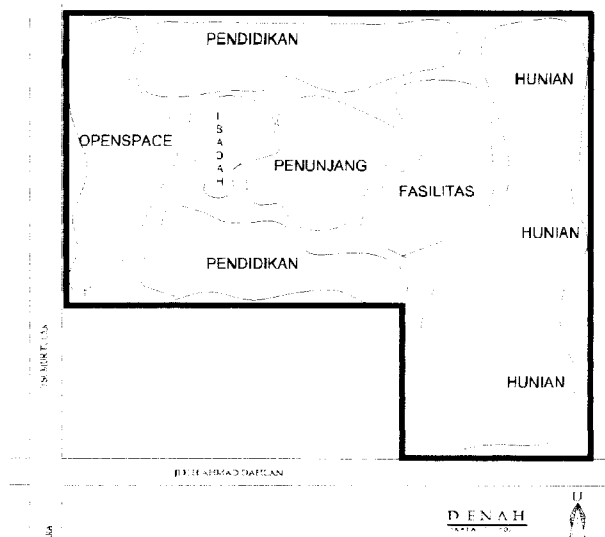
Pola konfigurasi zonasi menggambarkan penentuan *zoning publik*, *semi publik* dan *privat* berdasarkan jenis kegiatan dan peruntukan ruang atau bangunan pesantren dengan pertimbangan kemudahan jalur aksesibilitas dari luar lingkungan pesantren ke unit-unit bangunan di dalamnya yaitu sebagai berikut :

- a. Zona Servis,
Merupakan area untuk parkir.
- b. Zona Publik,
Merupakan area yang diperuntukkan untuk umum, baik tamu yang menginap ataupun tamu yang mengunjungi atau berziarah.
- c. Zona Semi Publik,
Merupakan area untuk kegiatan belajar mengajar, praktikum, ruang pengelola dan fasilitas penunjang.
- d. Zona Privat,
Merupakan area khusus untuk hunian santri, Kyai, ustadz dan tamu yang menginap.

Tabel 3.1. Dasar pertimbangan

Sumber: Analisa Pemikiran

No.	FUNGSI	KEGIATAN	AREA	PERTIMBANGAN
1.	Parkir dan lapangan olah raga, penunjang	Parkir kendaraan siswa, tamu dan pengunjung serta tempat olah raga.	Publik	Peletakan dipisah antara parkir siswa dan tamu/pengunjung.
2.	Fasilitas ibadah (masjid)	Sholat, pengajian	Publik	Dengan jalur aksesibilitas yang langsung dari luar lingkungan pesantren ke dalam fasilitas (main entrance).
3.	Fasilitas pendidikan	Belajar pengajar dan pertemuan (orang tua dan siswa)	Semi publik	Dengan aksesibilitas yang juga relatif mudah di jangkau dari luar lingkungan pesantren.
4.	Penunjang	Praktikum, memasak & makan ,dll	Semi publik	Peletakan fungsi penunjang sesuai kebutuhan berada di sekitar bangunan menurut kelompok kegiatan.
5.	Fasilitas hunian	Istirahat	Privat	Sedangkan kompleks hunian dengan segala kebutuhan privasinya dan terbatas dalam lingkup pemakai yaitu santri dan pelaku dalam pesantren. Rumah Kyai berdekatan dengan kompleks-komplek hunian sebagai sistem kontrol.



Gambar 3.11. Zoning site pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus
Sumber : Analisa Pemikiran

3.4. Analisa Progam Ruang

Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an dengan sistem tradisional (klasikal) menuntut adanya pewadahan dalam ruang secara khusus, sehingga perlu adanya ruang kelas, ruang hunian, ruang pengajian, ruang belajar dan ruang penunjang lainnya. Ruang-ruang tersebut juga harus dapat digunakan untuk mewedahi lebih dari satu jenis kegiatan saja, tentunya dengan pemakaian pada waktu yang berbeda misalnya pada ruang madrasah yang digunakan secara bergantian oleh Tsanawiah/Aliyah.

Persyaratan ruang Belajar Mengajar pesantren klasikal sesuai dengan materi dan metodenya, diperlukan ruang untuk kegiatan belajar-mengajar yang *secara kuantitatif* harus dapat mengakomodir untuk kegiatan pengajian Sorogan dan pengajian Bandongan. Dalam prakteknya kedua sistem pengajian tersebut melibatkan Kyai atau Ustadz yang dikelilingi oleh para santri sehingga posisi pengajar sebagai pusat perhatian dalam ruang ketika proses pengajian dilakukan. *Secara kualitatif* ruang belajar mengajar pada pesantren tradisional biasanya sesuai dengan budaya pesantren dimana para santri cenderung memiliki sifat yang dapat menerima kondisi apa adanya, bahkan hampir dalam segala hal.

Persyaratan ruang yang diperlukan dalam madrasah sesuai dengan materi dan metodenya membutuhkan ruang-ruang yang harus direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan wadah kegiatannya, sehingga memberi suasana yang kondusif bagi kegiatan belajar untuk mendapatkan hasil yang optimal. Ruang-ruang dikelompokkan berdasarkan jenis kegiatannya dan perlu pemisahan kelompok ruang untuk mendukung berjalannya proses belajar sehingga tidak terganggu oleh kegiatan pesantren yang lainnya dan untuk menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan tuntutan kegiatannya, *seperti* : masalah pencahayaan didalam ruang, baik alami maupun buatan, penghawaan ruang baik alami maupun buatan, tingkat fleksibilitas ruang untuk berbagai macam jenis kegiatan pendidikan pesantren yang berbeda, *misalnya*: ruang kelas yang dapat berfungsi sebagai ruang pertemuan dan lain sebagainya.

3.4.1. Prediksi Jumlah Siswa

Dilihat dari jumlah siswa pada kurun waktu terakhir pada tahun 2001-2002 dengan jumlah siswa 939, yang mengalami kenaikan 20 %, dengan demikian jumlah siswa 10 tahun mendatang pada tahun 2012 dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Keterangan : T_n = Proyeksi jumlah siswa pada tahun ke-n
 t = Jumlah siswa pada tahun 2012
 l = Prosentasi pertumbuhan rata-rata / tahun
 n = Jumlah tahun yang akan diproyeksikan

$$T_n = t(1+l)^n$$

Maka diperoleh : $T_n = 939(1 + 20\%)^{10}$
 $= 939(1.2)^{10}$
 $= 5814$ siswa.

3.4.2. Kebutuhan Jenis Ruang

Dasar pertimbangan dalam menentukan jenis ruang adalah :

1. Prioritas pengadaan ruang yang sesuai dengan sasaran dan tujuan pondok pesantren.
2. Jumlah pemakai dan sirkulasi pemakai didalam ruang
3. Jumlah, tipe dan ukuran perabot yang digunakan serta kebutuhan ruang
4. Efisiensi pengadaan ruang
5. Adanya kegiatan yang bisa dipadukan dalam pemakaian fasilitas.

Dengan memperhatikan hal diatas dapat disusun kebutuhan jenis ruang sebagai berikut:

Tabel 3.2. Kebutuhan dan Kelompok ruang

Sumber: Analisa Pemikiran

Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Pengelompokan Ruang
A. Kelompok Kegiatan Ibadah 1. Sholat Jama'ah Putra 2. Sholat Jama'ah Putri 3. Bersuci dari hadats 4. Pelaksanaan Sholat Jama'ah dan ibadah lain	1. Masjid 2. Mushola 3. Tempat Wudlu dan Lavatori 4. Mihrab dan Minaret	Kelompok Ruang Ibadah
B. Kelompok Kegiatan Pendidikan 1. Belajar Klasikal dan Bandongan 2. Belajar Mandiri dan Tambahan 3. Praktikum dari teori di kelas 4. Pengelolaan Madrasah 5. Mengadakan Pertemuan/rapat 6. Kegiatan OSIS 7. Buang air Kecil/Besar 8. Menyediakan Kebutuhan Siswa 9. Penyimpanan Alat-alat	1. Ruang Kelas Fleksibel 2. Ruang Perpustakaan 3. Ruang Laboratorium 4. R. Kantor Kepsek, Guru, TU 5. Ruang Aula/Rapat/Pertemuan 6. Ruang Organisasi Siswa 7. Kantin/Koprasi 8. Gudang	Kelompok Ruang Pendidikan

Lanjutan : Tabel 3.2. Kebutuhan dan Kelompok ruang

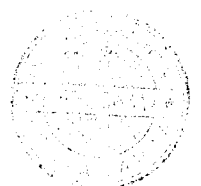
Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Pengelompokan Ruang
<p>C. Kelompok Kegiatan di Hunian</p> <ol style="list-style-type: none"> Istirahat dan Aktivitas rutin Belajar Bersama, diskusi, tahlilan musyawarah, Jamiyyah latihan Pidato, Dzibaan dsb Pengajian Sorogan dan Bandongan Aktivitas Rutin Harian, Mencuci pakaian dll Akomodasi bagi tamu pesantren Melakukan aktivitas sehari-hari 	<ol style="list-style-type: none"> R. Tidur santri dan Ustadz/ah R. Serambi/R Bersama R. Pengajian Lavatori dan R. Cuci/Jemur Ruang Asrama Tamu Rumah-rumah Kyai 	Kelompok Ruang Hunian
<p>D. Kelompok Kegiatan Penunjang</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengelolaan Pesantren Keseluruhan Pengelolaan Rumah Tangga Pondok Buang air besar/kecil dll Memenuhi kebutuhan Konsumsi Menjaga Keamanan Penyediaan Penerangan Pesantren Melakukan Kegiatan Tambahan Melakukan Aktifitas Olahraga Menyediakan kebutuhan Santri Melayani Kesehatan Santri 	<ol style="list-style-type: none"> Kantor Yayasan, penunjangnya R. Pengurus Pondok Lavatori Umum Ruang makan dan Dapur Ruang Jaga Ruang Genset Ruang Ketrampilan Ruang Olahraga Ruang Koperasi Ruang Badan Pesantren Kesehatan 	Kelompok Ruang Penunjang

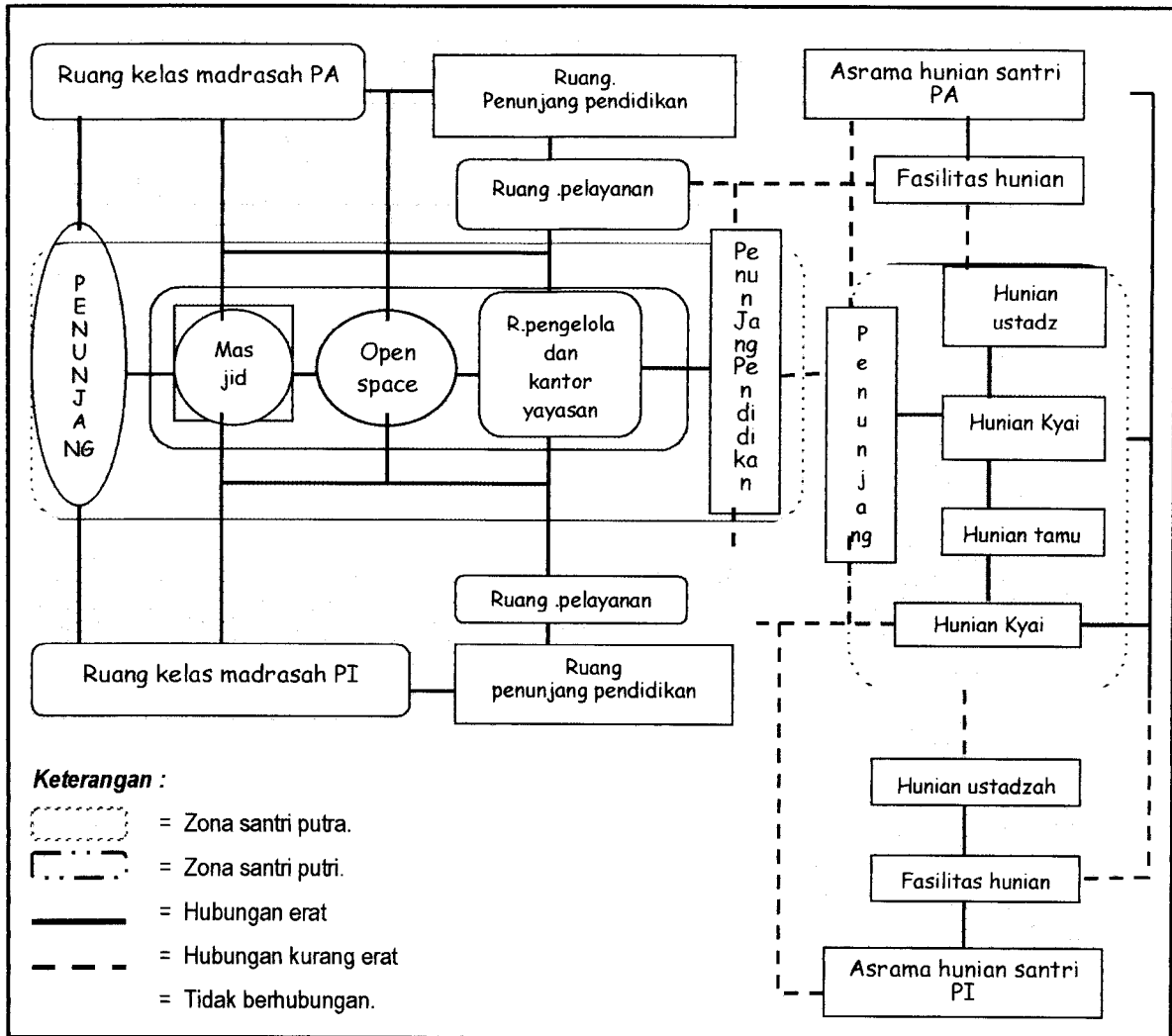
3.4.3. Hubungan Ruang

Penataan ruang menyangkut penyusunan, pengaturan dan pengelompokan ruang yang mendukung proses kegiatan dipesantren dengan pertimbangan hubungan ruang sebagai berikut :

- Pola kegiatan yang berlangsung
- Keterkaitan hubungan antar kegiatan
- Interaksi antar kegiatan.

Hubungan ruang memberikan persepsi mengenai keterkaitan antar ruang berdasarkan atas hubungan dan sirkulasi kegiatan. Ruang yang berkaitan erat dapat diletakkan berdekatan sedangkan ruang yang tidak berkaitan erat dapat diletakkan berjauhan dan ruang yang tidak berhubungan tidak ada akses langsung antar ruang tersebut. Tingkat dari hubungan ruang diklasifikasikan dalam tiga tingkatan, yaitu : Hubungan yang erat, kurang erat dan tidak berhubungan.

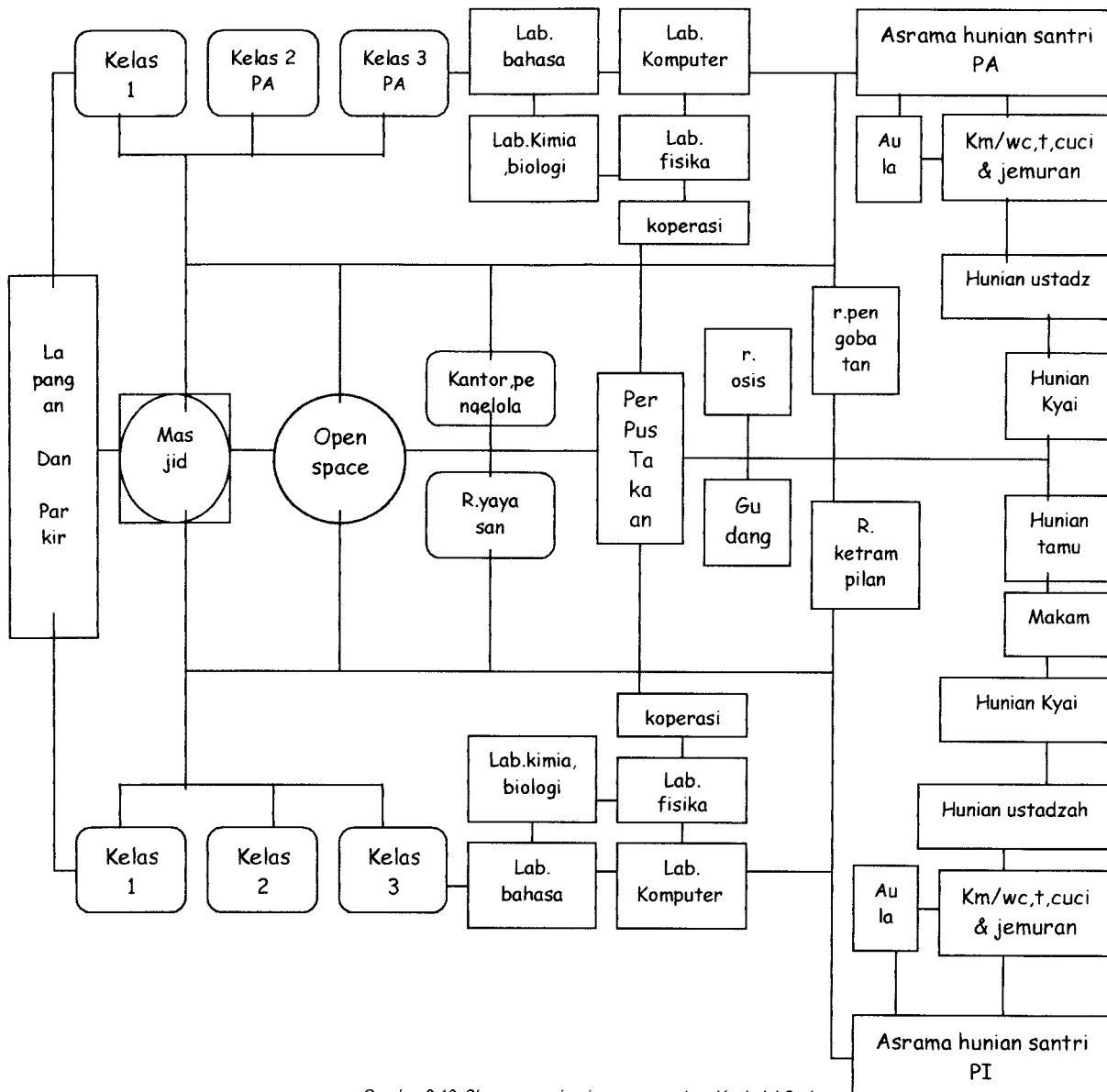




Gambar 3.12.. Skema hubungan ruang pesantren Yanbu'ul Qur'an
 Sumber : Analisa Pemikiran

3.4.4. Organisasi Ruang

Pola penataan yang optimal dapat dilakukan dengan pengorganisasian ruang dengan memperhatikan kegiatan dalam ruang, hirarki fungsi dalam tiap kelompok kegiatan dan tingkat antar ruang dalam kegiatannya sesuai dengan zoning dan permintakatan. Organisasi ruang terpusat dengan open space sebagai pusatnya.

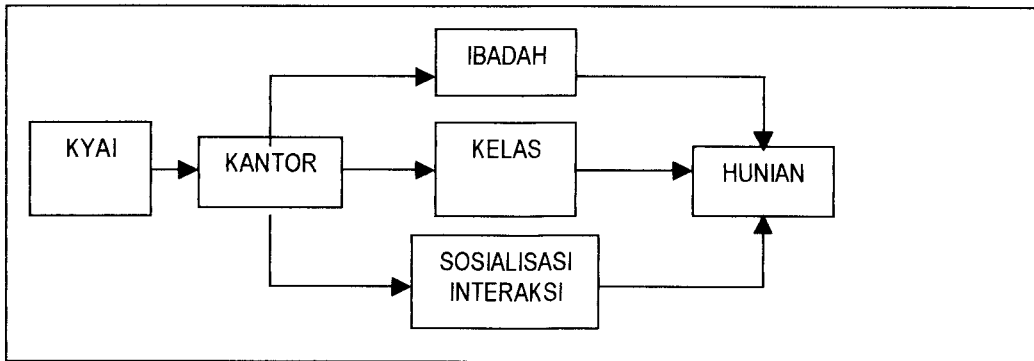


Gambar 3.13. Skema organisasi ruang pesantren Yanbu'ul Qur'an

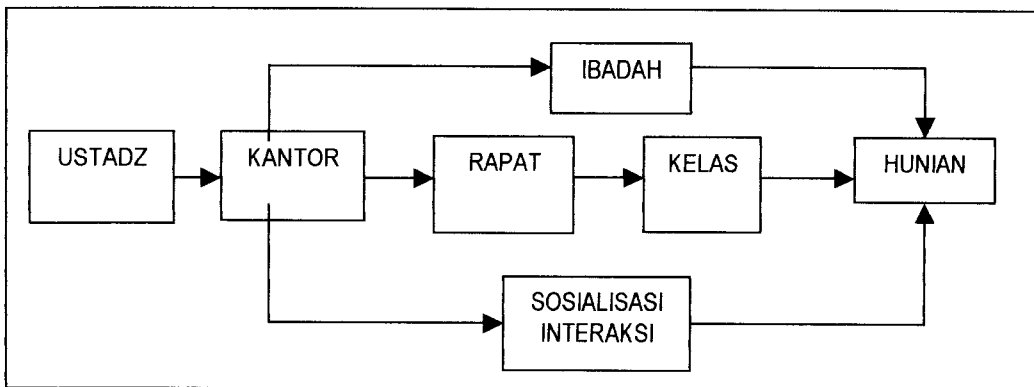
Sumber : Analisa Pemikiran

3.4.5. Alur Kegiatan Pelaku

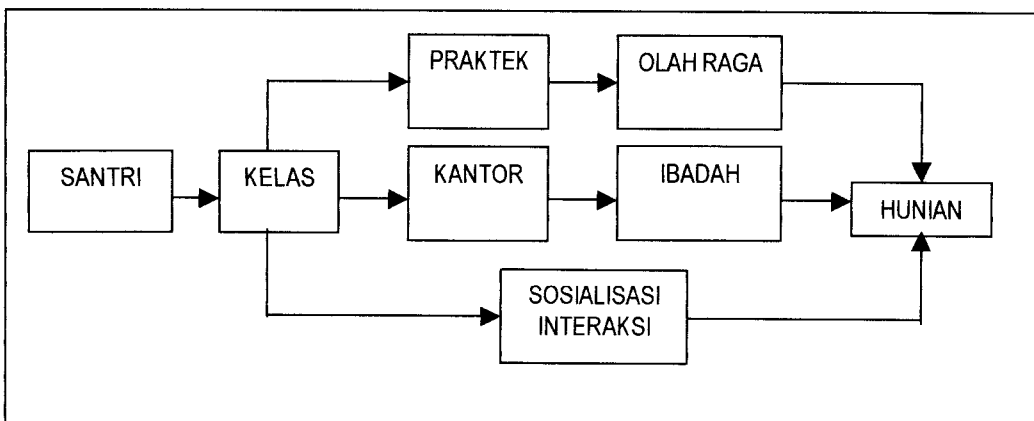
Merupakan pola konfigurasi kegiatan pelaku dipondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus, secara umum dapat dibedakan sebagai berikut :



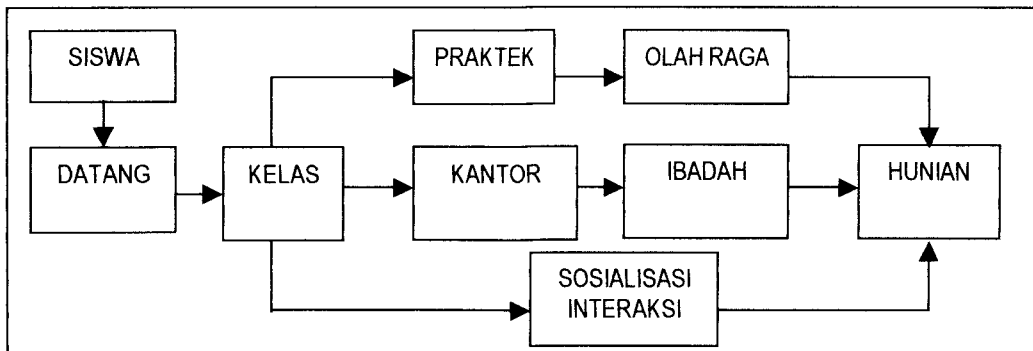
Gambar 3.14. Skema kegiatan Kyai dipesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



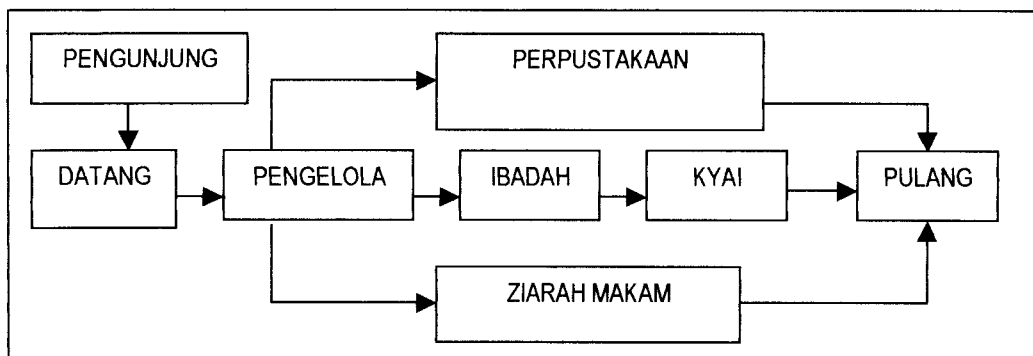
Gambar 3.15. Skema kegiatan Ustadz dipesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.16. Skema kegiatan Santri dipesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.17. Skema kegiatan Siswa dipesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.18. Skema kegiatan Pengunjung dipesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

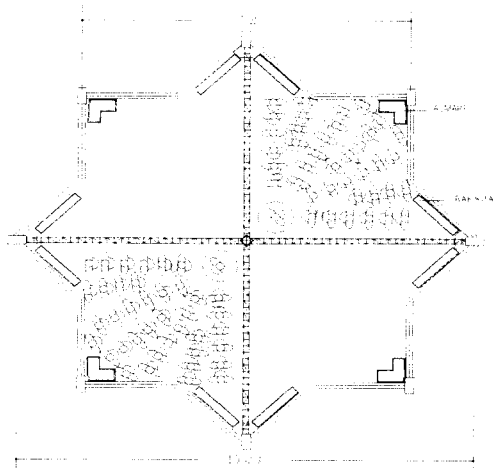
3.5. Analisa Pengolahan Tata Ruang Dalam Pondok Pesantren Yanbu'ul Qur'an

Bentuk ruang dalam pada fasilitas belajar-mengajar ditentukan berdasarkan kebutuhan Ragawi dan Jiwani, dengan dibentuk oleh tiga elemen pembatas yaitu *lantai*, *dinding* dan *plafon*. Kebutuhan ragawi dalam ruang kelas meliputi kebutuhan ruang untuk penataan meja kursi dan furniture lainnya. Kebutuhan Jiwani merupakan tuntutan suasana belajar yang tenang dan nyaman yang dapat didukung dengan penghawaan dan pencahayaan melalui bukaan pada dinding. Bentuk ruangan secara *fleksibel* dapat digunakan untuk jenis kegiatan belajar sebagai berikut:

3.5.1. Ruang serbaguna (Ruang Hafalan, Pengajian, Mushola) yang fleksibel

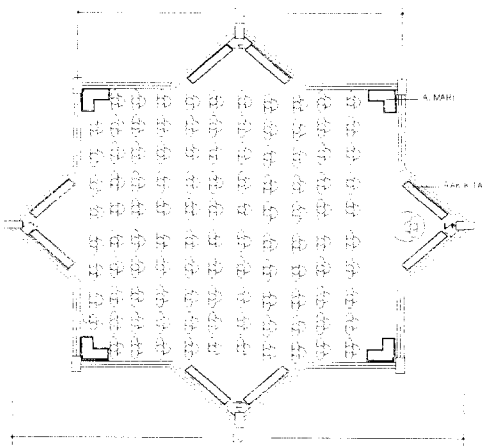
Ruang hafalan, pengajian, mushola (ruang serbaguna) merupakan wadah kegiatan bagi santri dalam unit hunian dari beberapa unit kompleks hunian secara bersama dengan luas 75 m² yang dibagi 4 kelas untuk hafalan Al Qu'ran dengan pembatas yang fleksibel yang bisa dibuka dan

ditutup. Sebagai ruang semi publik, ruang ini mempunyai kapasitas 120 orang, sirkulasi di dalam ruang merupakan sirkulasi radial, sedangkan kebutuhan peralatan sama dengan serambi kompleks dengan jumlah yang lebih banyak dan sound sistem lebih besar untuk kegiatan Bandongan. Kualitas diterapkan pada ruang yang dapat digunakan secara bersama atau bergantian seperti ruang serbaguna yang bisa digunakan untuk kegiatan Bandongan dan pengajian.



Gambar 3.19. Pola layout ruang serbaguna yang fleksibel (tutup)

Sumber : Analisa Pemikiran

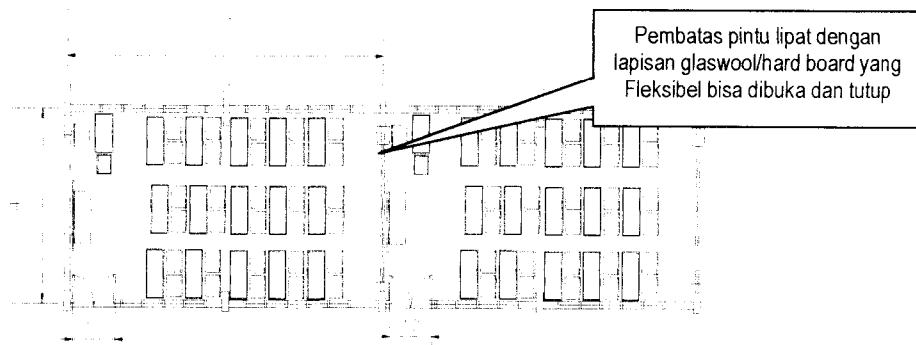


Gambar 3.20. Pola layout ruang serbaguna yang fleksibel (terbuka)

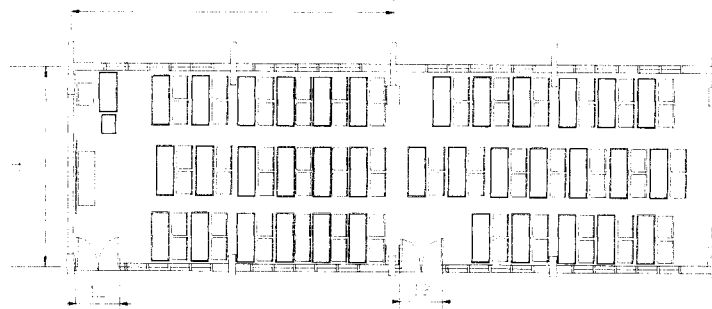
Sumber : Analisa Pemikiran

3.5.2. Ruang Kelas yang Fleksibel

Ruang Kelas dengan kapasitas siswa 30 orang. Dengan dimensi tersebut maka penataan peralatan dan sirkulasi (*linier*) dalam ruang adalah sebagai berikut :

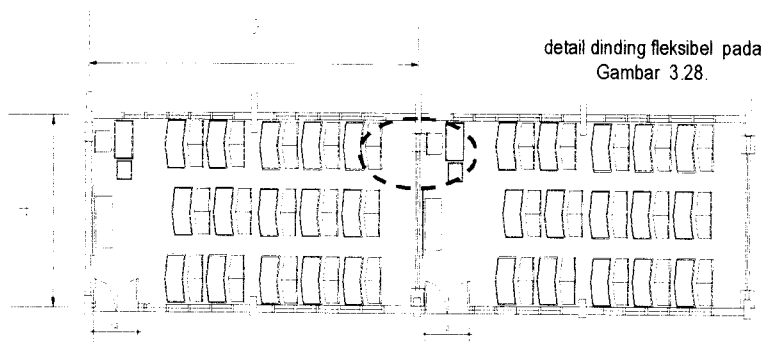


Gambar 3.21. Tipe A pada ruang kelas madrasah yang fleksibel (tertutup)
 Sumber : Analisa Pemikiran

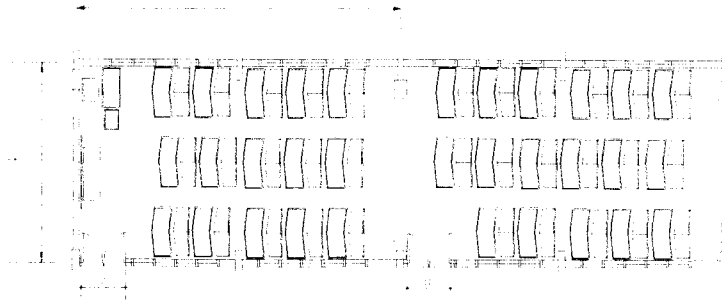


Gambar 3.22. Tipe A pada ruang kelas madrasah yang fleksibel (terbuka)
 Sumber : Analisa Pemikiran

Ruang kelas tipe A dengan kapasitas 30 orang dengan ruang yang fleksibel dan penataan kursi meja siswa berderet, dengan pola linier dan sirkulasi yang kecil memberi kesan kaku dan orientasi visual mengarah pengajar sehingga penempatan fasilitas berada didepan. Ruang kelas terbuka digunakan untuk pertemuan dengan penataan meja kursi yang dirapatkan kedepan dan meletakkan fasilitas ruang kelas (papan tulis, OHP) dibelakang. Penataan meja kursi yang dirapatkan memberi kesan sempit dan kurang leluasa dan sirkulasi yang sempit.



Gambar 3.23. Tipe B pada ruang kelas madrasah yang fleksibel
 Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.24. Tipe B pada ruang kelas madrasah yang fleksibel (terbuka)
Sumber : Analisa Pemikiran

Ruang kelas tipe B dengan kapasitas 30 orang dengan ruang yang fleksibel dan penataan kursi meja melengkung memberi kesan tidak kaku, pola penataan, sirkulasi linier sehingga arah yang diharapkan bisa jelas dan lebih luas, orientasi visual mengarah pengajar sehingga penempatan fasilitas berada didepan. Ruang kelas terbuka digunakan untuk ruang pertemuan dengan penataan meja kursi yang dirapatkan tetapi memungkinkan sirkulasi yang cukup besar dan peletakkan fasilitas berada dibelakang.

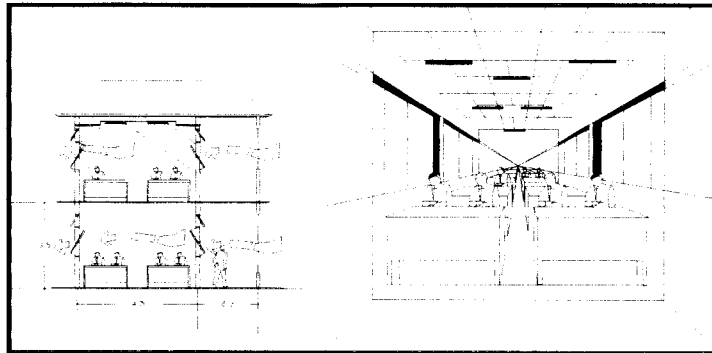
Maka ruang kelas yang fleksibel tipe B yang dipilih dengan alasan panataan penataan meja kursi yang melengkung memberi kesan tidak kaku dan sirkulasi yang cukup besar cocok dengan ruang kelas yang fleksibel yang dapat digunakan untu ruang pertemuan siswa maupun wali murid dengan kapasitas 90 orang yang membutuhkan 4 ruang kelas yang berkapasitas 30 orang, dengan penataan furniture yang disesuaikan dengan kebutuhannya dan mengefesiensikan kebutuhan ruang dengan alasan yang berkaitan dengan *pemanfaatan lahan yang terbatas*.

3.5.3. Kualitas

Diterapkan pada ruang yang dapat digunakan secara bersama atau bergantian seperti *ruang serba guna* dan *ruang kelas* yang bisa digunakan untuk ruang pertemuan. Penggunaan elemen interior yang fleksibel akan memperoleh daya tarik visual juga akan dapat memberi kondisi kondusif bagi kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan yang luwes tidak kaku dan jenuh. Elemen interior dapat berupa ventilasi (penghawaan dan pencahayaan), plafon, partis-partisi, permainan ketinggian lantai dan perlengkapan alat furniture.

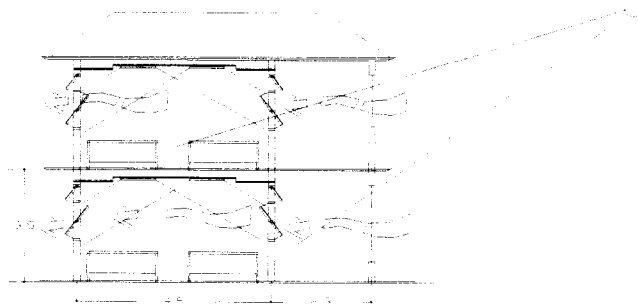
3.5.3.1. Ventilasi

Beberapa hal yang berhubungan dengan ventilasi antara lain temperatur udara, kelembaban relatif dan pergerakan udara. Untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan yang alami dapat diperoleh dengan membuat bukaan pada elemen-elemen pembentuk ruang. Pada ruang kelas memerlukan banyak pencahayaan alami dengan presentasi bukaan yang sesuai kebutuhan ruang kelas, hal dapat dilakukan dengan memberikan bukaan pada dinding atau langit-langit.



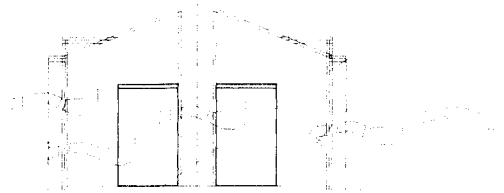
Gambar 3.25. Pencahayaan dan penghawaan pada ruang kelas
Sumber : Analisa Pemikiran

Pada ruang kelas menggunakan bukaan pada dinding dengan memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami serta efisien mungkin penggunaa pencahayaan dan penghawaan buatan. Bukaan berupa jendela dengan kisi-kisi di atasnya, beberapa jendela dengan kaca paten dan berdaun (bukaan) yang fleksibel. Meskipun pencahayaan alami cukup besar tetap diperlukan pencahayaan buatan baik yang menempel pada langit-langit, kontruksi gantung maupun ditempatkan pada elemen interior. Hal ini karena kegiatan didalam ruang merupakan kegiatan mental yang dilakukan sambil duduk yang membutuhkan penghawaan antara 21-23 derajat celcius.



Gambar 3.26. Bukaan jendela yang fleksibel pada ruang kelas
Sumber : Analisa Pemikiran

Pada ruang serbaguna *ventilasi* (penghawaan dan pencahayaan) lebih memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan yang alami dengan membuat bukaan- bukaan yang besar pada elemen-elemen pembentuk ruang.

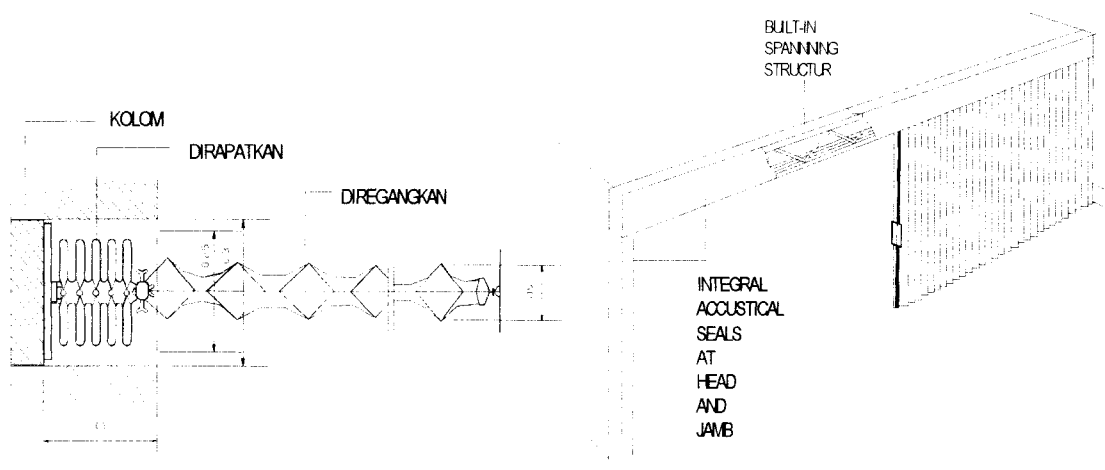


Gambar 3.27. Penghawaan dan pencahayaan pada ruang serbaguna

Sumber : Analisa Pemikiran

3.5.3.2. Dinding

Dinding pada bangunan pesantren baik fasilitas Pendidikan pada ruang kelas mendapat pengurangan volume dengan adanya bukaan-bukaan pada dinding untuk mendapatkan ventilasi. Pada ruang kelas permukaan dinding memiliki tekstur yang halus, dimana dinding terluar terbuat dari pasangan batu bata, sedangkan pada dinding pemisah antara *ruang serbaguna* dan *ruang kelas fleksibel* hanya berfungsi sebagai dinding yang kedap suara. Permukaan yang halus hanya dengan pertimbangan mudahnya perawatan, dengan menggunakan pelindung dinding berupa cat dengan warna cerah untuk memberikan kesan luas dan memantulkan sinar untuk pencahayaan baik alami maupun buatan.



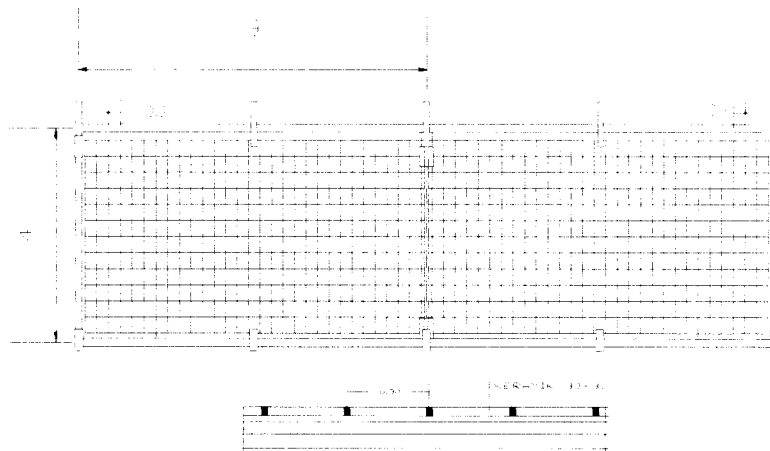
Dinding panel masif yang dapat dilipat dengan pengunci diantara sambungan dan penutup celah pada ujung bagian atas maupun bawah.

Gambar 3.28. Dinding partisi yang fleksibel dan kedap suara
Sumber : Ramsey/Sleepeer ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARDS

3.5.3.3. Lantai Sebagai Elemen Pembentuk Ruang (Flooring)

Untuk ruang pendidikan terutama ruang-ruang *kelas fleksibel*, maka permukaan lantai harus halus dan mudah dibersihkan, karena selain sebagai ruang kelas juga sebagai ruang pertemuan dan juga di pakai untuk kegiatan *Bandongan* yang menggunakan alas untuk duduk lesehan. Dengan pertimbangan tersebut dan beberapa faktor lain, maka material lantai keramik menjadi pilihan dengan pertimbangan harga yang masih terjangkau, tahan terhadap goresan, kaya bentuk dan ragamnya, tahan lama dan tidak kotor, mudah dan murah dalam pemeliharaan.

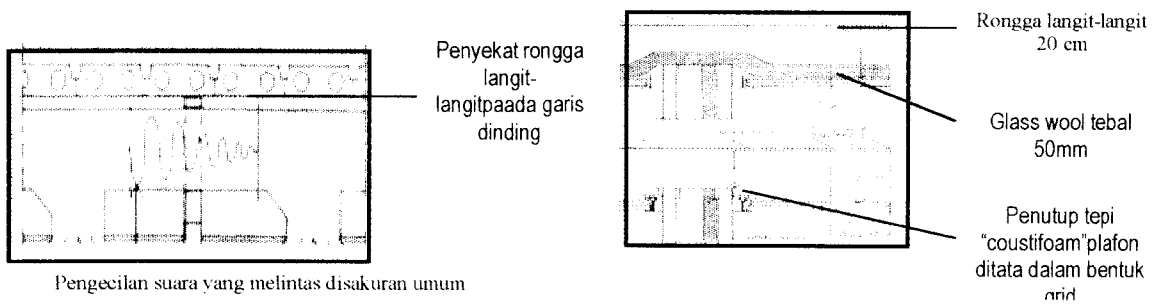
Pada ruang serbaguna yang fleksibel dengan permukaan lantai harus halus dan mudah dibersihkan, karena selain sebagai kelas *Klasikal* ruang tersebut akan di pakai untuk kegiatan *Bandongan* yang menggunakan alas untuk duduk lesehan.



Gambar 3.29. Pola lantai dan potongan lantai pada ruang kelas
Sumber : Analisa Pemikiran

3.5.3.4. Langit-langit Sebagai Elemen Pembentuk Ruang (Ceiling)

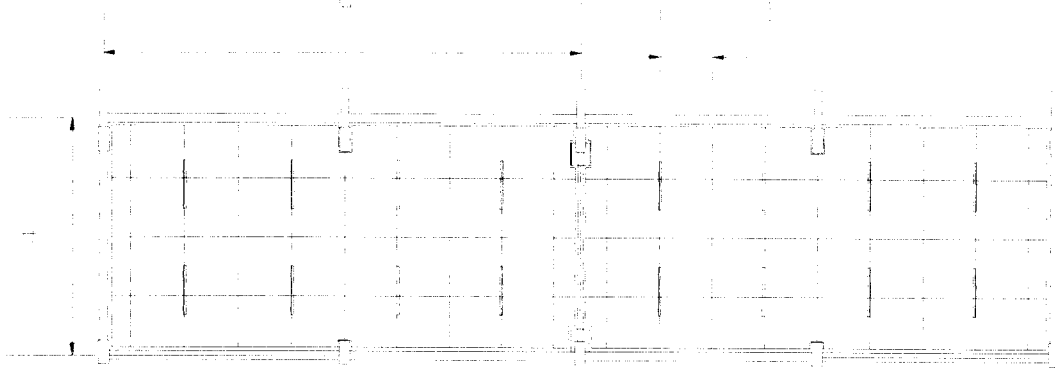
Langit-langit pada bangunan pesantren dimanfaatkan sebagai bidang penempelan titik lampu dan peralatan lainnya, serta bidang rongga untuk instalasi-instalasi seperti kabel listrik, gantungan armatur, loudspeaker dan lain-lain. Pada ruang-ruang pendidikan ceiling dibuat sedang, artinya tidak terlalu rendah untuk menciptakan suasana akrab dengan skala manusiawi. Bahan yang digunakan cukup dengan rangka kayu dan lembar penutup dari eternit dengan lapisan untuk kedap suara dan texture yang juga halus dengan penggunaan warna cat yang juga cerah untuk memantulkan cahaya terutama cahaya buatan.



Pengecilan suara yang melintas disakuran umum

Gambar 3.30. Cieleng ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an

Sumber : Deatail Akustik



Gambar 3.31. Pola tata plafon dan lampu pada ruang kelas

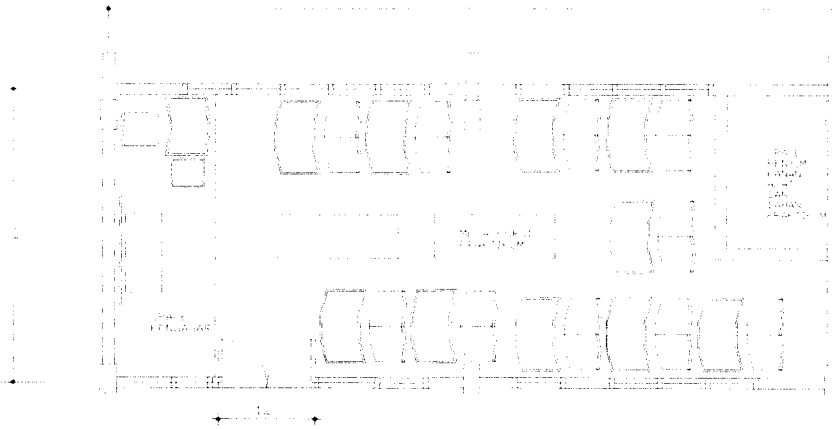
Sumber : Analisa Pemikiran

Pada ruang serbaguna ceiling juga berfungsi sebagai atap atau atap sekaligus berfungsi sebagai ceiling, karena pada dasarnya ceiling berfungsi melindungi kegiatan manusia didalam ruang dan sebagai penutup untuk membuat ruang dalam dengan atap lebih tinggi dibanding ruang kelas.

3.5.4. Lay out Ruang Dalam pada Fasilitas Pendidikan

a. *Ruang Laboratorium* (Kimia, Fisika, Biologi, Lab. Komputer dan Lab. Bahasa) Ruang laboratorium dengan kapasitas rata-rata dibatasi 30 orang, sebagai ruang laboratorium membutuhkan furniture berupa meja kursi dan almari untuk menyimpan peralatan praktek.

Lay out laboratorium komputer dan laboratorium Bahasa menyerupai ruang kelas, sedangkan laboratorium Kimia, Fisika dan Biologi mempunyai layout meja kursi membentuk kelompok-kelompok kecil, dan space tambahan untuk peletakan almari. Sirkulasi di dalam ruang merupakan *alur sirkulasi linier*.

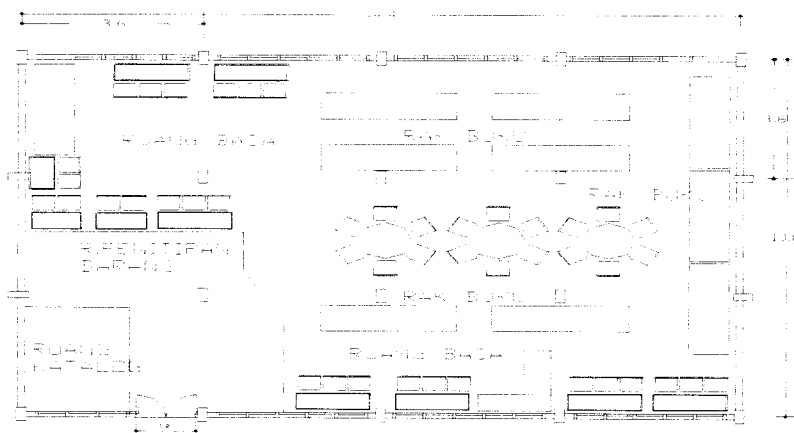


Gambar 3.32. Pola layout laboratorium madrasah pesantren Yanbu'ul Qur'an

Sumber : Analisa Pemikiran

b. Ruang Perpustakaan (Perpustakaan Terpadu)

Ruang perpustakaan dengan kapasitas dibatasi 93,9 orang, kebutuhan ruangnya antara lain : ruang pengelola, ruang katalog, ruang buku dan ruang baca. Kebutuhan furnituer selain meja kursi, juga membutuhkan almari dan rak untuk menempatkan buku-buku. Alur sirkulasi didalam ruang merupakan alur *sirkulasi linier*.



Gambar 3.33. Pola layout ruang perpustakaan pesantren Yanbu'ul Qur'an

Sumber : Analisa Pemikiran

3.5.5. Tata Ruang Dalam pada Fasilitas Hunian Pesantren Yanbu'ul Qur'an

3.5.5.1. Bentuk Ruang Hunian

Bentuk ruang hunian santri di pesantren merupakan bentuk sederhana segi empat dan pengembangannya dengan pengulangan bentuk serta penambahan ruang bersama sebagai

penyatu deretan ruang. Komplek hunian berfungsi sebagai tempat belajar mandiri, berdiskusi atau bermusyawarah, mengaji Alqur'an dan kitab secara sorogan dan tempat berkumpul penghuni untuk membuat forum jamiyah mengadakan kegiatan latihan organisasi, latihan ceramah.

Oleh karena itu selain kamar, dibutuhkan ruang bersama yang berfungsi untuk mewadahi kegiatan seperti tersebut diatas. Serambi komplek merupakan wadah untuk kegiatan bersama, sehingga tidak hanya sekedar sebagai jalur sirkulasi saja. Bentuk ruang hunian itu sendiri berupa modul ruang yang disesuaikan dengan jumlah pengguna dan kebutuhan ruang gerak didalamnya. Dalam satu komplek merupakan deretan pengulangan bentuk kamar santri dan kamar ustadz/santri senior sebagai pengawas atau pengontrol.

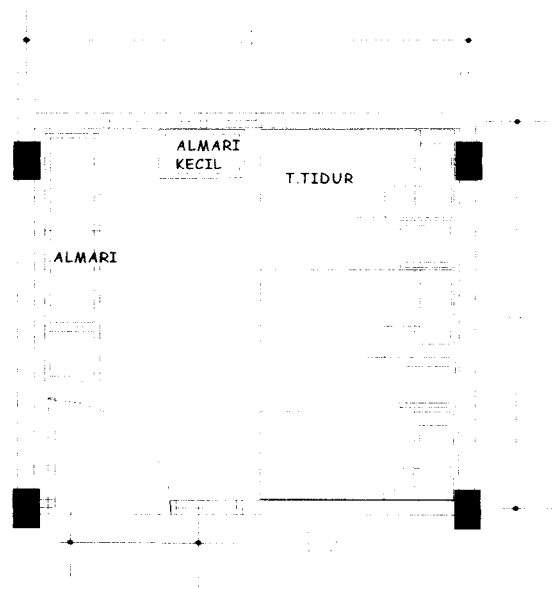
3.5.5.2. Layout Ruang Fasilitas Hunian

a). Ruang Tidur Santri

Pada pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an Kudus , ruang tidur santri dibuat untuk banyak orang. Santri tidur di tempat tidur yang dibuat massal dan dalam satu ruangan. Pada pondok pesantren modern, ruang tidur dibuat untuk seorang, dua orang, tiga orang atau empat orang dan diatur sedemikian rupa sehingga tidak saling mengganggu, tidak menyebabkan kegaduhan.

Ruang tidur di pondok santri dibuat untuk beberapa orang setiap kamarnya, agar diantara santri dapat berdiskusi, bekerjasama dan bersatu. Pengaturan ruang tidur untuk berkelompok ini untuk meningkatkan ukhuwah Islamiyah. Pengelompokan santri pada ruang tidurnya harus pula mempertimbangkan kegaduhan yang mungkin timbul. Karena itu pengaturan banyaknya santri untuk setiap kamar harus tepat.

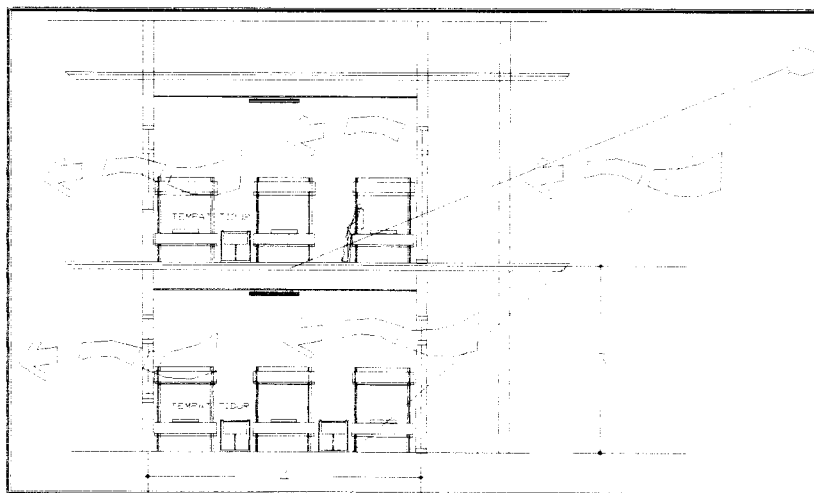
Bila satu ruang untuk banyak santri, menimbulkan kegaduhan. Maka sebaiknya ruang tidur santri dibuat massal, untuk beberapa orang, 4,5,6 atau 8 orang setiap kamarnya. Ruang massal cenderung mendorong santri untuk bersosialisasi, bekerjasama dan menyatu dengan santri lain, maka ruang tidur santri dibatasi dengan jumlah santri perkamar 6 orang dengan penataan furniture yaitu almari dan tempat tidur bertingkat atau kamar tidur double bertumpuk, sehingga luas kamar tetap terjaga dan hanya ada saat tidur saja luas kamar menjadi berkurang.



Gambar 3.34. Pola layout kamar tingkat hunian santri pesantren Yanbu'ul Qur'an

Sumber : Analisa Pemikiran

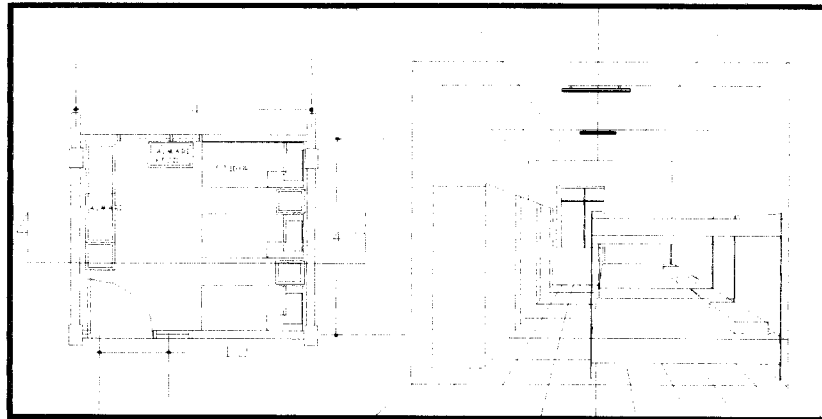
Terutama pada *kamar tidur santri*, *ustadz penghawaan* dan *pencahayaannya* juga didapatkan dari bukaan pada dinding berupa *pintu dan jendela yang lurus berseberangan*, dengan desain bukaan daun jendela yang *fleksibel (dapat dibuka dan ditutup)*, sehingga volume bukaan dapat diatur menurut kebutuhan *pencahayaannya dan penghawaannya yang berbeda*. Selain itu penataan furniture yang *bermacam-macam* juga memiliki *space yang mencukupi dan tidak menghalangi atau mengurangi volume dari bukaan pada dinding*.



Gambar 3.35. Pola penghawaan (ventilasi) & pencahayaan pada hunian santri

Sumber : Analisa Pemikiran

Pada kamar hunian santri, tempat tidur harus didesain agar bisa menghemat space yang ada, kamar tidur dibuat dengan 2 susun jadi jumlahnya ada 6 kamar tidur, dengan kapasitas 6 orang.



Gambar 3.36. Pola penataan furniture pada hunian santri

Sumber : Analisa Pemikiran

Pada hunian ceiling dengan tinggi 3 m, artinya tidak terlalu rendah untuk menciptakan suasana akrab dengan skala manusiawi. Bahan yang digunakan cukup dengan rangka kayu dan lembar penutup dari ternit, dengan teksture yang juga halus dengan penggunaan warna cat yang juga cerah untuk memantulkan cahaya terutama cahaya buatan.

3.6. Efisiensi Tata Ruang pada Lahan Terbatas

Penggunaan ruang dengan besaran standart untuk menghasilkan ruang yang tepat agar mampu mendukung dari sistem kegiatan yang dengan pemanfaatan lahan yang ada. Hal yang perlu diperhatikan dalam efesiensi dengan pemanfaatan lahan yang terbatas dari segi tehnik (dimensi ruang, pola sirkulasi, kenyamanan, struktur dan penggunaan ruang) yang paling penting pemanfaatan seefisien mungkin dan diperhitungkan secara tepat sehingga menghindari adanya ruang yang tidak terpakai atau terbuang sia-sia dan untuk menciptakan suatu wadah yang mampu menampung dan mengakomodir kegiatan yang ada.

Besaran dan kapasitas ruang yang diperoleh adalah hasil analisa berdasarkan standar-standar literatur. Besaran dan kapasitas ruang tidak semuanya dapat dihitung secara tepat, hal ini karena asumsi-asumsi untuk ruang yang tidak ada standarnya dalam literature. Perancangan kebutuhan fisik bangunan pesantren merupakan langkah antisipatif guna mewedahi user dan kegiatannya untuk masa yang akan datang.

Dasar pengukuran besaran ruang menggunakan besaran *standart Ernst Neufert* data arsitektur dengan pertimbangan kapasitas pengguna ruang berdasarkan kelompok kegiatan sebagai berikut :

Tabel 3.3. Perhitungan Besaran Ruang

Sumber: Analisa Pemikiran

Jenis Ruang	Kebutuhan Peralatan	Jumlah Pemakai	Jumlah Ruang	Standard m ² / orang	Luasan Yang di Butuhkan m ²
A. Kel. R. Ibadah					
1). R. Utama (MASJID)	-Alm...sajadah,Alqur'an,karpet	176	1	0,72 *	128
2). Tempat Wudlu	-Kran Air	15	8 kran	1,80 *	14,4
3). Lavatori	-Bak Air	6	2	2,24 *	4,48
4). Mihrab	-Mimbar	1	1	3,00 *	3
5). Minaret	-Sound Sistem	1	1	3,00 *	3
6). R. Mushola Putri	-Almr,sajadah,Alqur'an,rukuh	184	1	0,72 *	133
7). Tempat Wudlu	-Kran Air	15	8 kran	1,8 *	14,4
8). Lavatori	-Bak Air	6	2	2,24 *	4,48
Sirkulasi 20%					304,76
Total					365,7
B. Kel. R. Pendidikan					
1) R. Kelas	- Meja,kursi,papan tulis	30	30	1,20 *	1080
2) R. Perpustakaan	- Meja, kursi,rak buku,almari	94	1	1,50 *	141
3) R. Laboratorium	- Alat praktek,meja kursi	30	3	1,50 *	135
4) R. Knt Tsana/Aliyah	- Meja,kursi,almari,rak	25	1	3,00 **	75
5) R.Organisasi Siswa	- Meja,kursi,almari,rak	5	1	3,00 **	15
5) Lavatori	- Bak air	4	6	3,00 *	72
7) Kantin	- Meja makan,kassa	20	2	0,75 **	30
8) Gudang	- Barang stok	-	1	- **	21
Sirkulasi 30 %					1569
Total					2040
C. Kel. R. Hunian					
1). R. tidur Santri					
2). R.Serambi/Belajar	- Tmpt Tidur,almari	350	58	3,00 *	1050
3). Lavatori	- Meja Kecil	20	20	1,00 **	400
4). R. Cuci/Tempat Jemur	- Bak Air	20	20	2,24 *	44,8
5). Ruang Ustadz	- Ember, jemuran	6	15	2,0 **	180
6). R. Asrama Tamu	- Tmpt tidur, almari	6	-	- ***	324
7). Rumah Kyai	- Tmpt tidur, almari	4	-	- ***	180
	- T.tidur,almari,dapur	3	-	- ***	210
Sirkulasi 25 %					2388,8
Total					2986
D. Kel. R. Penunjang					
1) Kantor Yayasan					
2) Ruang Tamu		10	2	5,50 *	110
3) Ruang Pengelola	- Meja kursi ,almari	10	2	2,00 **	40
4) Ruan rapat	- Meja kursi	10	1	12,00 *	120
5) Lavatori	- Alat kantor	25	1	2,00 *	50
6) Ruang Makan	- Meja kursi	10	2	2,24 *	44,8
7) Dapur	- Bak air	347	1	- **	108,8
8) Ruang jaga	- meja hidangan	-	1	- **	24
9) R.genzet	- Alat masakdan alat dapur	2	1	2,00 *	4
10) R.kesehatan	- Alat security	3	2	- *	6
11) R.olah raga	- Mesin djesel	10	1	2,00 **	20
12) R.koperasi	- Alat dokter,almari	50	1	2,00 **	100
	- Alat orkes	6	2	2,00 **	24
	- Kelontong,almari,rak				
Sirkulasi 20 %					651,6
Total					781,9

Keterangan :

- * = Besaran *standart Ernst Neufert* data arsitektur.
- ** = Besaran berdasarkan kapasitas dan sirkulasi + peralatan.
- *** = Rumah Kyai diasumsikan rumah tinggal sederhana type 70.
Rumah ustadz diasumsikan rumah tinggal sederhana type 54 dan ruang tamu diasumsikan rumah tinggal sederhana type 45.

Total keseluruhan besaran ruang yaitu :

1. Kelompok Kegiatan Ibadah	=	365,7 m ²
2. Kelompok Kegiatan Pendidikan	=	2040 m ²
3. Kelompok Kegiatan Hunian	=	2986 m ²
4. Kelompok Kegiatan Penunjang	=	781,9 m ²
+ TOTAL		6173,3 m²

- Area parkir 30% dari ± 939 siswa = 282 m²
- Jika seluruh bangunan dibuat satu lantai luas site yang diperlukan adalah :
Luas site = 12.000 m² dengan BC 60%, maka luas site yang diperlukan 7200 m².
- Jika dibangun dua lantai dengan BC 60 %, rumah Kyai dan ustadz tetap satu lantai, maka luas site yang diperlukan: BC 60 % x 12.000 m² = 7200 m² / 2 = 3600 m²
Karena terkait dengan keterbatasan lahan maka alternatif kedua yang dipilih, dengan membuat dua atau tiga lantai untuk bangunan pendidikan dan hunian untuk santri.

3.6.1. Efisiensi Pada Besaran Ruang dan Furniture

Kualitas ruang, selain diwujudkan dalam kualitas bangunan secara fisik, juga di tunjang kondisi peralatan yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan ketika melakukan aktifitas di dalam ruang. Pesantren Yanbu'ul Qur'an mengalami perpaduan dalam materi dan metodenya juga mengalami perpaduan ruang dan peralatan didalamnya. Misalnya pada fasilitas pendidikan, perlengkapan furniture yang paling dominan adalah meja kursi untuk kegiatan belajar.

Dasar pengukuran besaran ruang menggunakan perbandingan besaran *standart Ernst Neufert* data arsitektur (orang barat) dengan standart efisiensi (orang lokal) berdasarkan kapasitas pengguna ruangan berdasarkan jumlah pemakai atau pengguna, sirkulasi pengguna di

dalam ruang (flow), persyaratan fisik manusia, jumlah, tipe dan ukuran furniture yang dikaitkan dengan *efisiensi pemanfaatan lahan terbatas*, sebagai berikut :

a. Kelompok Kegiatan Ibadah

○ *Masjid* merupakan sentral kegiatan dipesantren yang direncanakan memuat 360 jama'ah (jumlah pengguna yang menginap dipesantren) :

- Santri putra : 168 orang
- Santri putri : 179 orang
- Kyai : 3 orang
- Ustadz/dzah : 6 orang
- Tamu : 4 orang.

Sandart 0,72 m²/orang, maka luasan yang dibutuhkan : 0,72x 360 orang = 259,2 m², yang direncanakan 2 lantai dengan alasan dikaitkan dengan *efisiensi pada pemanfaatan lahan yang terbatas* sehingga luasannya menjadi 130 m².

Wudlu diasumsikan dari selang waktu adzan sampai iqomah yaitu 15 menit, untuk putra 1 menit = 15 orang, sedangkan untuk putri 1,5 menit = 10 orang.

b. Kelompok Kegiatan Pendidikan

➤ *Ruang Kelas* untuk belajar dan kegiatan - kegiatan klasikal, tiap kelas mempunyai kapasitas 30 orang dengan mengoptimalisasi sistem pengajaran 1 meja untuk 2 orang dan 3 orang.

Dua anak memerlukan area :

- 1 meja 1x1 x 0,5 = 0,5 m²
 - 2 kursi 2x0,5x0,5 = 0,5 m²
-
- 1,00 m²

Tiga anak memerlukan area :

- 1 meja 1,5x1 x 0,5 = 0,75 m²
 - 3 kursi 3x0,5x0,5 = 0,75 m² +
-
- 1,50 m²

- 1 kelas terdapat 12 meja kursi 12x2,50 m² = 30 = 30 m²
- Untuk meja kursi untuk guru dan papan tulis 5% = 1,5 m²
- Sirkulasi 15% = 4,5 m²

Total luasan = 36 m².

- o Jumlah 939 siswa terdiri dari :
 - santri putra = 472 santri = 15 kelas x 36 m² = 540 m².
 - santri putri = 467 santri = 15 kelas x 36 m² = 540 m²,

Agar tercapai *efisiensi ruang* maka direncanakan dengan 3 lantai dengan alasan dikaitkan dengan *keterbatasan lahan* yang ada maka tiap lantai terdapat 5 ruang kelas ditambah 8 kamar mandi /wc tiap lantai dengan standart @ 3 m², sehingga luas tiap lantai menjadi **204 m²**.

Untuk *mengefisiensi* ruangan pada ruang kelas juga dapat digunakan untuk tempat pertemuan murid maupun wali murid dengan kapasitas 90 orang, dengan ruang kelas yang fleksibel dengan pembatas yang biasa dibuka dan ditutup kembali.

- *Kantor* sebagai ruangan untuk kegiatan manajerial dan administrasi dengan 20 orang wali dan 5 orang melakukan kegiatan administrasi jadi jumlah 25 orang dengan standart 3,75 m²/orang, jadi jumlah luasan = 94 m².
- *Ruang Perpustakaan* dan *ruang baca*, kapasitas ruangan 12% dari jumlah santri 939 yaitu 113 orang. Standart luasan 1,5m²/orang sehingga luas ruangan 1,5x113 = **169 m²**.
- *Ruang Laboratorium Ilmu Alam*, dengan standart 1,2 m²/orang dengan kapasitas 30 orang, jadi luasannya = 30x1,2 = 36 m². Diperlukan 2 buah laboratorium untuk kimia dan biologi serta fisika dengan pemakaian secara bergantian.
- *Ruang Laboratorium Bahasa*, ada 1 buah laboratorium dengan pemakaian bergantian, besaran ruang seperti ruang kelas dengan persyaratan akustik dengan luas = 36 m² dengan kapasitas 30 orang.
- *Ruang Laboratorium Komputer*, tiap meja ada seperangkat komputer yang digunakan untuk 2 orang, dengan luas meja

0,5x1,2x1 = 0,6 m ²	+
luas kursi 0,6x0,6x2 = 0,72 m ²	+
	= 1,32 m ²

Penggunaan untuk 15 pasang meja kursi untuk 30 orang,

1,32x15 = 19,8 m ²	+
Untuk meja kursi untuk guru dan papan tulis 20% = 3,96 m ²	+
Sirkulasi 60% = 11,88 m ²	+
	= 36 m ²

- *Aula* atau ruang pertemuan yang digunakan untuk acara-acara pertemuan dapat menggunakan ruang kelas dengan kapasitas 90 orang dengan standart 1,00 m² sehingga luasannya = **90m²**.

c. Kelompok Kegiatan Hunian

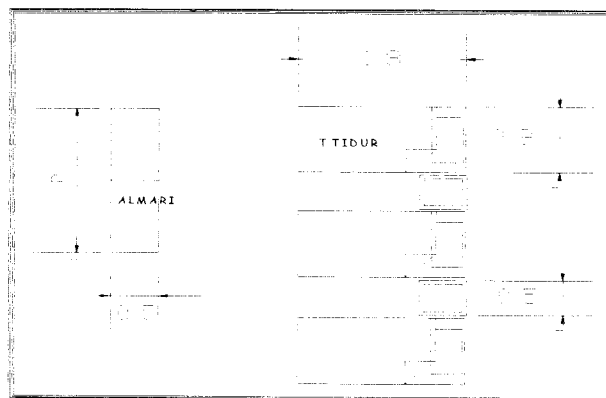
- Besaran ruang dihitung berdasarkan besaran perabot
 - Tempat tidur (bertingkat) $3 \times 2 \times 1,00 = 6 \text{ m}^2$
 - Almari $6 \times 0,8 \times 0,6 = 2,88 \text{ m}^2$

 - Area gerak $75\% \times 8,88 = 6,66 \text{ m}^2$

Total luas tiap kamar $= 15,54 = \mathbf{16 \text{ m}^2}$.

Untuk 347 santri dengan 1 kamar 6 orang jadi memerlukan 58 kamar tidur.

- Santri putra *168 orang* : 6 = 28 kamar direncanakan dengan 3 lantai maka tiap lantai terdapat 9 kamar tidur dengan 1 buah kamar ustadz sehingga tiap lantai ada 10 kamar tidur dengan luasan $10 \times 16 = 160 \text{ m}^2$, masih ditambah kamar mandi/wc serta tempat cuci dan tempat jemuran dengan tiap kamar 8 m², sehingga luas tiap lantai menjadi **240 m²**.
- Santri putri *179 orang* : 6 = 30 kamar direncanakan dengan 3 lantai maka tiap lantai terdapat 10 kamar tidur dengan 1 buah kamar ustadz sehingga tiap lantai ada 11 kamar tidur dengan luasan $11 \times 16 = 176 \text{ m}^2$, masih ditambah kamar mandi/wc serta tempat cuci dan tempat jemuran dengan tiap kamar 8 m², sehingga luas tiap lantai menjadi **264 m²**.



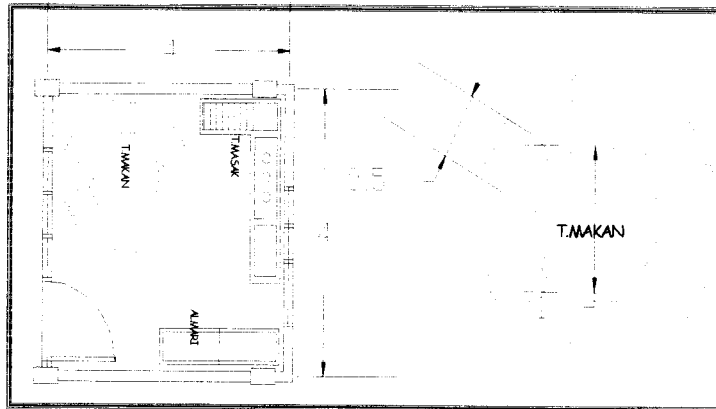
Gambar 3.37. Kamar tidur hunian santri

Sumber : Analisa Pemikiran

- *Dapur dan Ruang Makan*, penggunaan ruang makan disetiap hunian, untuk hunian santri dengan luas 32 m²/lantai yang digunakan secara bergantian, sehingga penggunaan ruang makan adalah: dari penghuni 20% x (347 + 12 orang) = 71,8 = 72. Satu meja makan digunakan untuk 6 orang sehingga tiap lantai memerlukan 2 pasang meja makan.

Luas meja	1x1x1,20	= 1,20 m ²	
Luas kursi	6x0,5x0,5	= 1,50 m ²	
Jumlah		= 2,70 m ² x 6	= 16,2 m ²
Area gerak 25%			= 4,05 m ² +
			20,25 m ²
Dapur		12	m ²

Sehingga luas dapur dan ruang makan perlantainya yaitu = **32 m²**.



Gambar 3.38. Ruang makan dan dapur pada hunian santri


Sumber : Analisa Pemikiran

d. Kelompok Kegiatan Penunjang

- *Ruang Kantin* luas 36 m² dan *Koperasi* luas 42 m², 20% dari jumlah santri 93,6 orang dengan standart 0,80 m²/orang jadi luasnya yang diperlukan 93,6x0,80= 75 m².
- *Ruang untuk Pengobatan*, diasumsikan 16 m² hanya untuk menangani penyakit – penyakit ringan.
- *Ruang Peralatan atau Gudang*, diasumsikan 16 m² untuk penyimpanan barang.

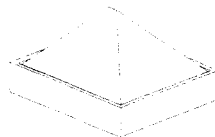
3.6.2. Bentuk Masa, dasar pertimbangan :

1. Kelancaran dan kemudahan sirkulasi
2. Terdiri dari bebarapa masa
3. Kemudahan dan kestabilan sistem kontruksi
4. Kemudahan penerapan pengorganisasian dan penyusunan dalam bangunan.

BENTUK DASAR	SIRKULASI	KESTABILAN	EFESIENSI RUANG	KEMUDAHAN PENYUSUNAN
 KOTAK	<ul style="list-style-type: none"> - Mudah - Lancar - Leluasa - Menghindari kantong sirkulasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sangat stabil - Kontruksi praktis 	<ul style="list-style-type: none"> - Sedikit luasan yang terbuang oleh sirkulasi dan furniture 	<ul style="list-style-type: none"> - Mudah disusun dan dinamis

Bentuk terpilih dari bentuk ruang kelas yang ditinjau dari fungsi ruang, sirkulasi, kestabilan, efesiensi ruang dan kemudahan penyusunan, maka bentuk yang dipilih adalah bentuk dasar segi empat atau persegi. Bentuk-bentuk dasar yang mempunyai ciri-ciri tersendiri dan dapat dikembangkan ke dalam pengolahan bentuk dan denah. Bentuk dasar bangunan yaitu segiempat pertimbangan:

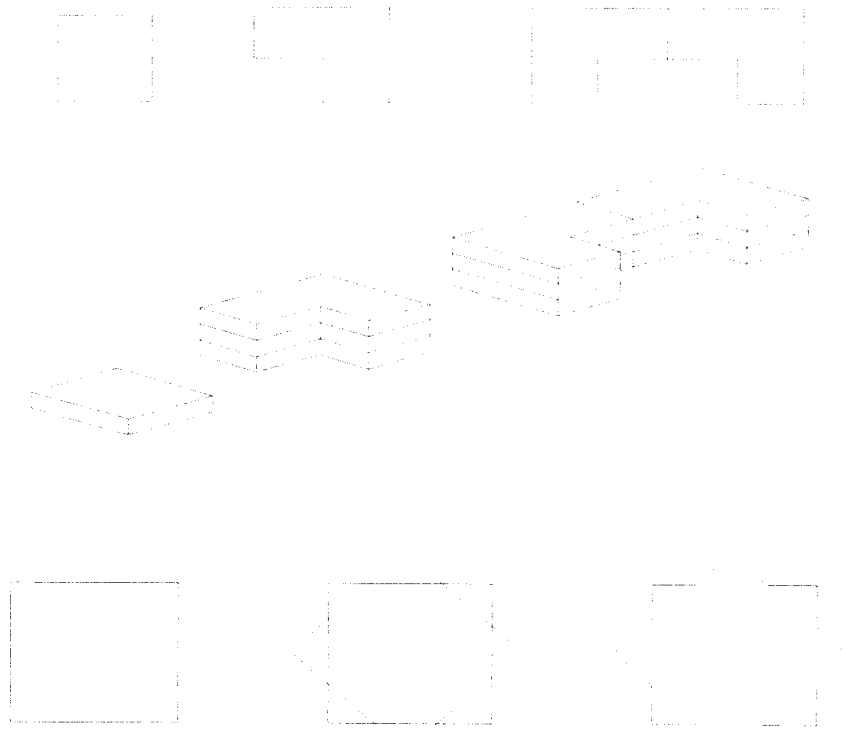
- a. Kegiatan dipesantren pada dasarnya merupakan pola kegiatan yang mendasarkan pada nilai ibadah dan memotivasi pada keimanan diungkapkan fenomena filosofis secara arsitektural berupa:
 - o Memiliki persepsi bentuk yang memberikan simbol adanya ketaqwaan kepada Allah SWT, *misalnya* pada tempat ibadah (masjid) dengan penggabungan bentuk segitiga dan bentuk segi empat memberi simbol adanya kesatuan ubudiyah dan muamalah, memberikan arah orientasi kepada satu tujuan, searah sudut segitiga mengarah vertikal sebagai ungkapan adanya hubungan vertikal.



Gambar 3.39. Kombinasi bentuk segitiga dan segiempat

Sumber : Analisa Pemikiran

- b. Unsur dinamis namun disiplin yang merupakan keluwesan diungkapkan secara arsitektural berupa:
- Bentuk masa yang memiliki fleksibilitas tinggi, yaitu pengembangan, penambahan, pengurangan, plastisitas tinggi dan memiliki kontinuitas bentuk.



Segi empat

Fleksibilitas : - perubahan bentuk
- penataan bentuk

Penggabungan unsur dasar
dengan penambahan/pengurangan bentuk
yang memberi orientasi jelas

Gambar 3.40. Perubahan bentuk segiempat

Sumber : Analisa Pemikiran

3.6.2. Tata Masa

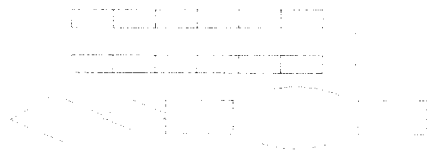
Pada pola tata masa yang dikaitkan dengan efisiensi pada pemanfaatan lahan yang terbatas tidak terlepas dari tuntutan kegiatan yang ditampungnya sehingga keluwesan dan kemudahan dalam menghubungkan antar ruangan. Ada beberapa gubahan masa yang dapat mendukung kegiatan yang diwadahi pondok pesantren.

Dasar pertimbangan :

1. Mendukung *Efisiensi* pada pemanfaatan lahan
2. Mendukung penentuan ruang /fleksibel
3. Mendukung pengkondisian ruang /angin/matahari
4. Mendukung persyaratan ruang

Alternatif gubahan masa sebagai berikut :

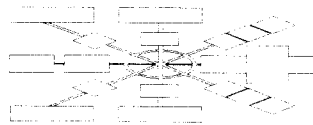
1. *Tata masa Linier*, yaitu gubahan yang teratur dalam satu deret yang memanjang, mendukung terhadap kegiatan pesantren yang ada dan kesan terbuka dan akrab.



2. *Tata masa Terpusat*, yaitu sejumlah masa yang mengintari suatu masa menjadi pusat atau orientasi dari segala kegiatan pesantren. Pola pemersatu ruang simetris, tetapi ruang sekunder menyesuaikan kondisi lahan, pola juga tidak terarah. Untuk menegaskan bentuk jalan masuk harus menegaskan bentuk salah satu ruang sekunder.



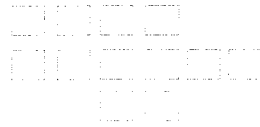
3. *Tata masa Radial*, merupakan pengembangan dari dari masa terpusat dan masa linier, dimana kesan tenang, terbuka diwujudkan dalam ruang linier dan satu ruang menjadi pusat.



4. *Tata masa Cluster*, merupakan masa yang berdekatan, akan tetapi orientasi kesegala arah dengan cara peletakan sebagai dasar menghubungkan ruang satu dengan yang lain.

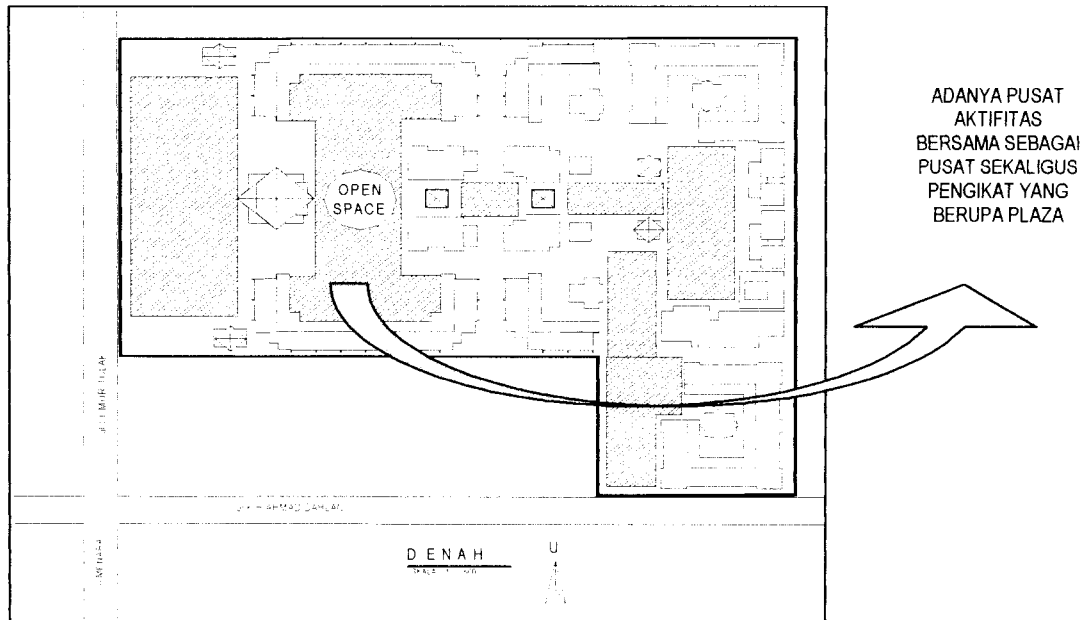


5. *Tata masa Grid*, merupakan masa modular dengan peletakannya satu sama lain diatur dengan menggunakan grid-grid dengan pola keteraturan dan keutuhan pola yang menembus unsur yang diorganisir.

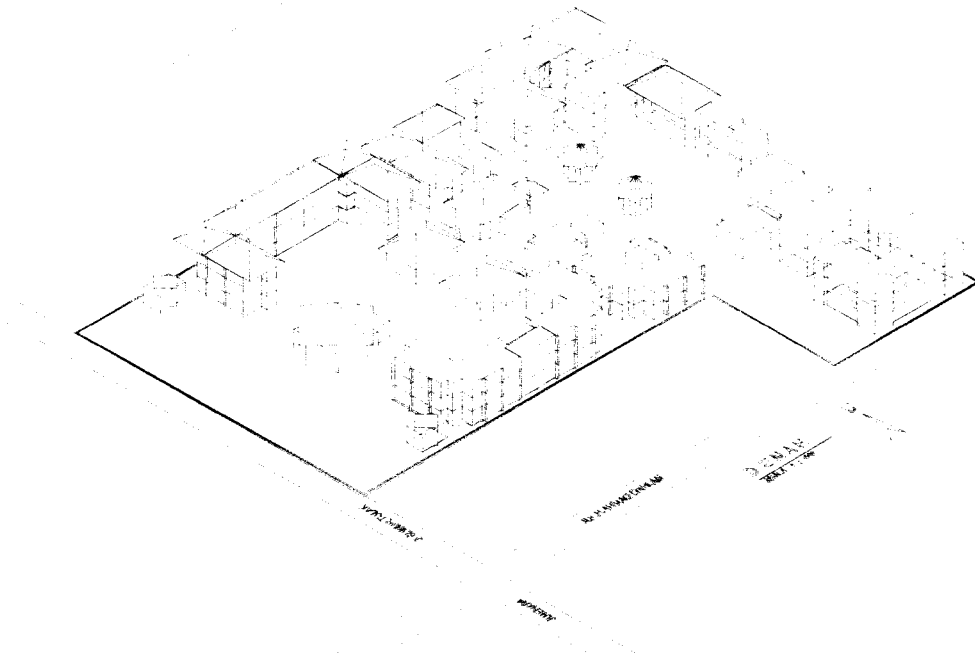


Jadi dalam analisa pola tata masa bangunan yang terpilih adalah pola masa kombinasi , yakni ruang-ruang dikelompokkan sesuai dengan kegiatan. Kombinasi antara gubahan *masa radial* memberi kemudahan dalam pencapaian yang jelas, memberi kesan tenang dan terbuka, dengan *tata masa linier* sebagai fasilitas pendidikan dan hunian serta satu ruangan menjadi pusatnya.

Maka tata gubahan masa pada site dan pertimbangan prinsip efisiensi dengan melihat bentuk dari organisasi ruang dengan pola penataan yang optimal dapat dilakukan dengan pengorganisasian ruang dengan memperhatikan kegiatan dalam ruang, hirarki fungsi dalam tiap kelompok kegiatan dan tingkat antar ruang dalam kegiatannya sesuai dengan zoning dan permintakatan. Ruang terpusat pada open space sebagai pusatnya, dapat digambarkan sebagai berikut :



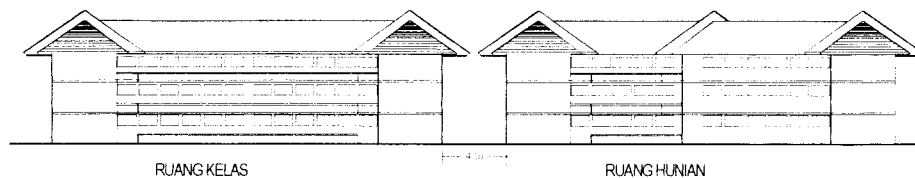
Gambar 3.41. Tata masa pada pesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

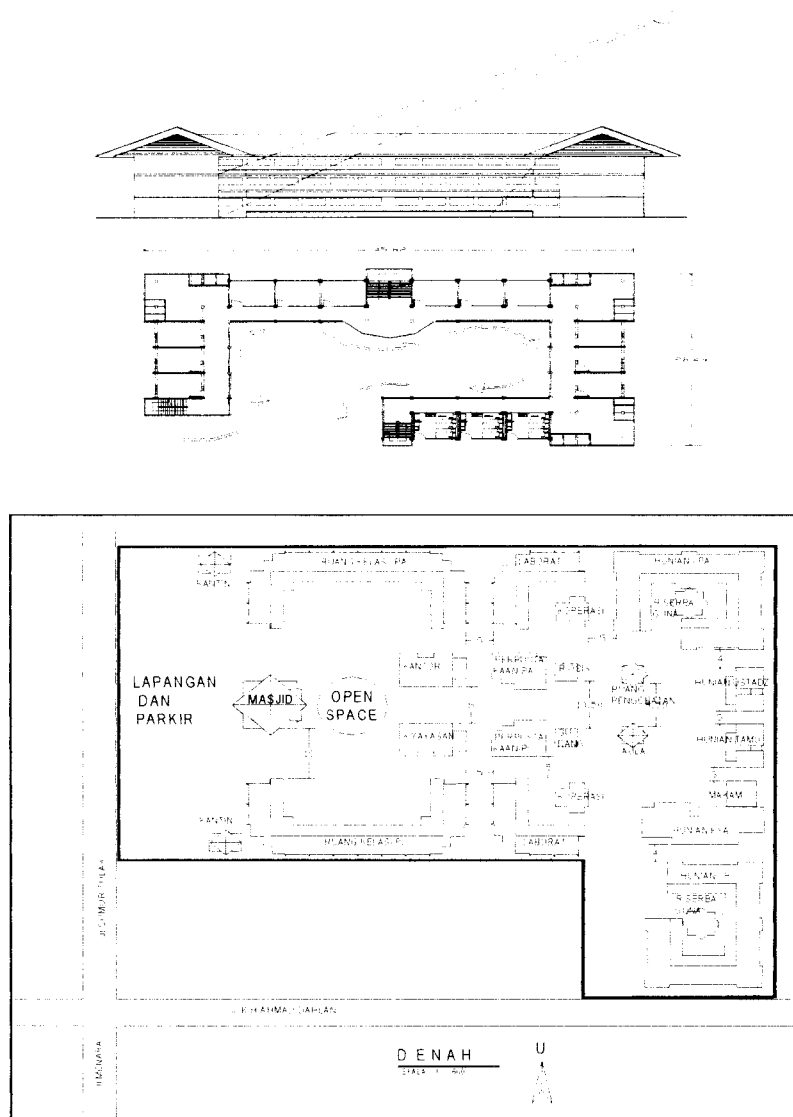


Gambar 3.42. Penyusunan lantai bertingkat pada pesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

- efisiensi untuk lahan yang terbatas
- efisiensi untuk kemungkinan pengembangan ruang
- efisiensi untuk penggunaan yang mutlak harus ditampung seperti fasilitas pendidikan dan hunian pesantren.

Gubahan masa terhadap efisiensi pemanfaatan lahan yang terbatas diukur berdasarkan standart minimal kebutuhan, besaran ruang, jarak minimal antar masa 4-5 m² yang dihitung dari jarak antar dinding bangunan dengan memperhatikan pencahayaan dan penghawaan serta sirkulasinya antar bangunan dengan standart minimal berdasar gerak tubuh manusia, kenyamanan dan syarat umum kemanusiaan dapat terwujud dengan bentuk ruang yang efisien dan fungsional serta menghindari ruang yang terbuang yang dikaitkan dengan keterbatasan lahan.





Gambar 3.43. Jarak antar unit dan pencahayaan-penghawaan (ruang hunian) pada bangunan pesantren Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

3.6.4. Sirkulasi Pencapaian Bangunan

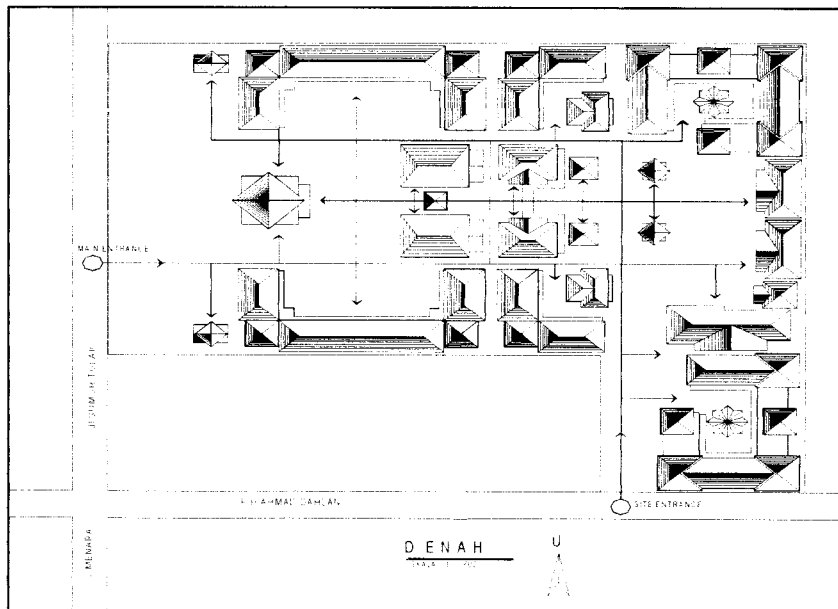
Dalam hal ini pencapaian ke bangunan terdapat beberapa macam yang pada dasarnya merupakan aspek untuk kemudahan dan kejelasan pencapaian diantaranya :

1. *Terpusat* pencapaian ini lebih dicondongkan langsung pada bangunan agar memudahkan pengawasan dan keamanan dipesantren.
2. *Tersamar* merupakan pencapaian tersamar dengan meninggikan perspektif dan jalan diubah sehingga menghambat sirkulasi yang menyebabkan kebingungan.

3. *Berputar* merupakan arah yang menghambata pencapaian dan ada jalan yang kurang jelas, biasanya untuk jalur servis atau publik yang menyebabkan cepat jenuh.

Sirkulasi pencapaian yang dapat mendukung kegiatan sehingga diharapkan adanya kelancaran dalam sirkulasi pada bangunan pesantren dengan memperhatikan efisiensi pemanfaatan lahan terbatas, maka sirkulasi pencapaian linier diterapkan pada bangunan pesantren dengan alasan sebagai berikut :

1. Suasana terbuka dan akrab sehingga tidak cepat bosan dan jenuh.
2. Suasana yang tenang, nyaman dan aman dengan leluasa untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitar.
3. Kemudahan dalam pengawasan dan keamanan pesantren serta mudah untuk pengontrol lingkungan sekitar.
4. Aksesibilitas yang mudah dalam pencapaian bangunan.
5. Sirkulasi didalam bangunan menuntut efisiensi.



Gambar 3.44. Sirkulasi pencapaian unit-unit bangunan
Sumber : Analisa Pemikiran

Pencapaian pada bangunan atau objek-objek dalam bangunan dapat dicapai secara langsung. Hal ini akan membantu untuk mencapai berbagai objek dalam satu jalur sirkulasi karena tujuan dalam pengakhiran menjadi jelas selain itu dapat mempertegas dari tempat masuk objek atau ruang dalam bangunan.

3.6.5. Lansekap

Vegetasi merupakan elemen yang menciptakan ikatan antara manusia dengan alam. Vegetasi dapat memberikan penegasan secara visual untuk memperkuat bentuk fisik yang ada, Yang perlu diperhatikan adalah pemilihan jenis vegetasi dan perletakannya antara lain : pohon kelapa dan cemara, disamping jenis vegetasi yang lain untuk mendukung keberadaan pondok pesantren. Penataan vegetasi pada ruang luar berdasarkan pertimbangan:

- Tidak menutupi pandangan pada orientasi view yang baik.
- Berfungsi sebagai control visual, pengarah, penyejuk, pengikat ruang, menghindari refleksi panas sinar matahari dan air.
- Berfungsi mewujudkan suasana yang diinginkan bagi masing-masing kelompok kegiatan.

3.7. Analisa Sistem Struktur Bangunan

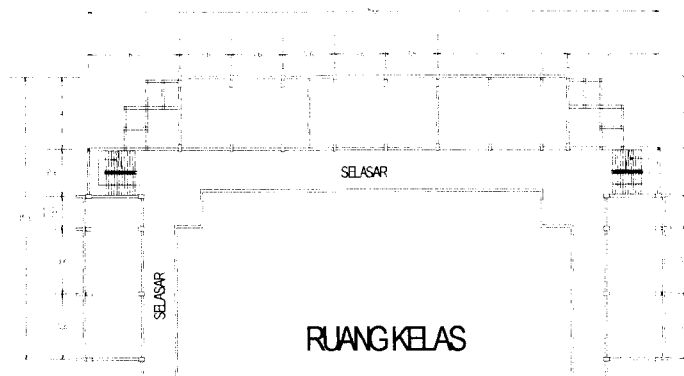
Suatu sistem struktur bangunan sangat ditentukan oleh letak dimana bangunan itu didirikan, hubungannya dengan daya dukung tanah. Pertimbangan beban berat yang didukung, baik beban bergerak maupun beban bangunan itu sendiri. Bangunan pondok pesantren merupakan bangunan dengan jumlah pengguna yang banyak, sehingga beban yang harus ditahan oleh bangunan juga besar sehingga pemilihan jenis struktur yang tepat dan perhitungan dimensi struktur sangat berpengaruh pada ketahanan bangunan secara keseluruhan.

Struktur bangunan pesantren juga *hendaknya fleksibel* artinya dengan pertimbangan lahan dan dana yang terbatas pertumbuhan fisik bangunan pesantren bertambah sedikit demi sedikit. Fleksibel dalam arti antisipatif terhadap perkembangan bangunan misalnya yang mengarah secara vertikal, maka perencanaan fondasi yang dibuat paling awal dalam sistem struktur juga harus diperhitungkan untuk menahan beban bangunan sampai pada daya tahan maksimal.

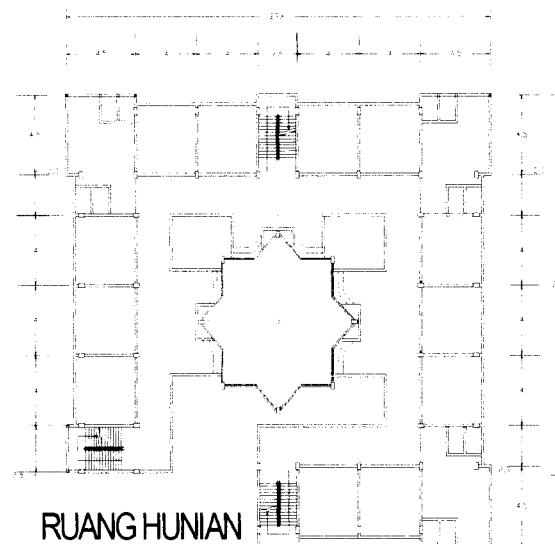
3.7.1. Sistem Modul Bangunan

Modul adalah suatu sistem terkecil yang digunakan secara berulang. Bangunan pendidikan berupa ruang – ruang kelas yang menggunakan grid 3,60 x 3,60 m dan kelipatannya. Dengan model bangunan pesantren yang cenderung sederhana, maka sistem struktur yang

dipakai juga tidak begitu rumit, hanya tuntutan perhitungan dimensi kolom balok yang cermat untuk bangunan bertingkat dengan pertimbangan beban hidup yang terus-menerus terutama pada unit hunian dan kelas. Bahan struktur kuda-kuda pelana dengan bahan kayu dengan bentang 3,60 m yang mempertimbangkan jarak antar kolom dengan modul standart ruang kelas yang dikaitkan dengan efisiensi.



Gambar 3.45. Sistem modul ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.46. Sistem modul ruang hunian bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

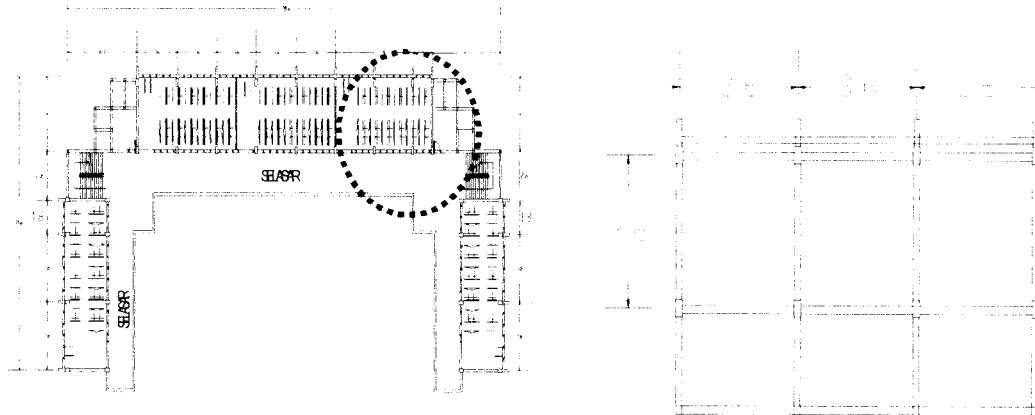
3.7.2. Sistem Struktur Atas

a. Sistem struktur atap dengan pertimbangan :

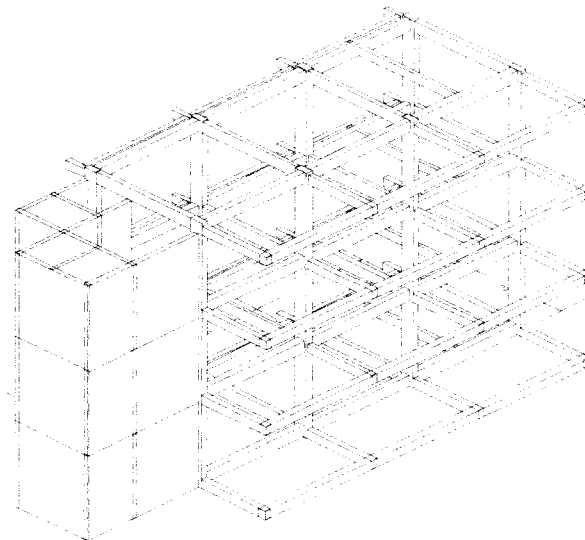
- ✱ mampu melindungi bangunan terhadap cuaca dan iklim
- ✱ pelaksanaan mudah dan ekonomis.

Pada bangunan hunian dan kelas menggunakan atap perisai atau pelana, sedangkan untuk masjid menggunakan atap limasan.

- b. Struktur badan bangunan, menggunakan struktur rangka dengan pertimbangan fleksibilitas tata ruang.



Gambar 3.47. Struktur rangka ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.48. Aksono struktur rangka ruang kelas bangunan ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

Sistem struktur rangka menyalurkan gaya melalui kolom dan balok. Dinding hanya sebagai pengisi, pembatas ruang. Kesan ringan, terbuka sehingga hubungan yang erat antara ruang dalam dan ruang luar dapat diciptakan. Sistem struktur dinding pemikul menyalurkan gaya

melalui bidang dinding, maka dalam membuat bukaan (pintu dan jendela) mempertimbangkan, memperhitungkan kekuatan daya pikul dinding tersebut.

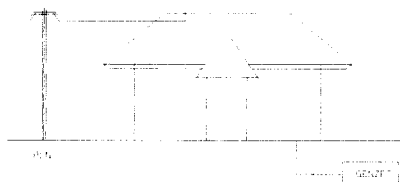
3.7.3. Sistem Struktur Bawah

Dalam menentukan jenis pondasi perlu memperhatikan fungsi bangunan, karakter dan keadaan tanah. Pondasi yang digunakan untuk bangunan bertingkat dua lantai menggunakan pondasi floadplat beton bertulang, sedangkan pada bangunan kantor dan rumah Kyai menggunakan pondasi menerus atau batu kali.

3.8. Analisa Sistem Uiditas Bangunan

Kebutuhan Utilitas pada unit-unit bangunan pesantren meliputi, kebutuhan akan jaringan listrik, jaringan telepon, jaringan air bersih, jaringan air hujan, air kotor dan kotoran, jaringan fire protection. Spesifikasi jaringan-jaringan tersebut antara lain :

- 1). Jaringan listrik : Kebutuhan jaringan listrik di peroleh dari PLN, sebagai suplai utama dengan menyediakan genset sebagai persiapan sewaktu-waktu jika jaringan PLN mengalami gangguan.(untuk sekolah 15-30 watt/m² dan hunian 10-20 watt/m²).



Jumlah watt yang dibutuhkan pada fasilitas pendidikan dan hunian dapat dihitung berdasarkan titik lampu yang direncanakan peruang, yaitu :

Pada ruang kelas 30 watt x 11 buah = 330 watt/kelas x 32(jml kelas) =	10.560 watt
hunian 20 watt x 3 buah = 60 watt/ruang x 58 (jml hunian)=	3480 watt
kantor & pengelola	600 watt
Laborat (4 ruang) 30watt x 11 buah=330 watt/ruang x 4 =	1320 watt
Perpustakaan	= 500 watt
Dapur & ruang makan	= 700 watt
Rumah Kyai, ustadz, r.tamu :	= 3500 watt
Penunjang / fasilitas	= 2000 watt
	+
20 % untuk ruang luar	4532

Jumlah total

27.192 watt

+

- 2). Jaringan Telepon : Untuk kebutuhan sarana komunikasi menggunakan sistem komunikasi jaringan dari TELKOM, jaringan komunikasi dari telkom dimanfaatkan secara terpisah antara internal dan umum. Sehingga pesantren juga menyediakan fasilitas telepon umum dan juga wartel.



- 3). Jaringan Air Bersih, Sumber air bersih selain memanfaatkan jaringan air bersih dari PDAM, juga dengan memanfaatkan sumur air tanah dangkal biasa karena pertimbangan jumlah pengguna yang demikian besar, sehingga harus memperhatikan faktor ekonomis. Air bersih dari PDAM dan sumur kemudian didistribusikan ke unit bangunan untuk keperluan lavatori dan fire protection dan lain-lain. Sistem pendistribusian keperluan lavatori dan fire protection dan lain-lain. Sistem pendistribusian menggunakan sistem Down Feed, yaitu, yaitu air di naikan ke bak penampung atas, untuk kemudian didistribusikan dengan bantuan gaya gravitasi bumi.(bangunan pendidikan 75 orang/hari dan hunian 150 lt/orang/hari).

Jumlah yang menginap (santri,kyai,ustadz & tamu)

Hunian 360 m x 150 liter = 54.000/hari

Kelas (siswa dan guru) 939 + 25 = 754 orang x 75 lt/org/hari =70.425 liter/hari.

Kebutuhan air pada jam sibuk (0.700-09.00) dan (15.00-20.00)

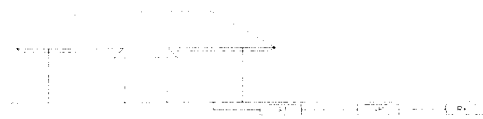
Untuk kelas 4 jam x 70425 = 281.700 lt. Pada hunian 4x 54000=216000 lt,

Dan jam kerja 24 jam = 281.700 : 24 = 11.738

= 216.000 : 24 = 9000, jadi debit air secara keseluruhan 20738 liter.

- 4). Jaringan Air kotor / kotoran, air kotor dialirkan ke sistem pengolahan air kotor (water treatment), kemudian ke peresapan melalui bak kontrol, sednagkan kotoran dialirkan ke septic tank terlebih dahulu, kemudian dialirkan melewati bak kontrol menuju ke sumur peresapan. Sedangkan drainase air hujan sebagian di resapkan ke tanah dan sebagian

yang lain dialirkan ke drainase riol kota. (bak mandi 90 lt/menit, closet 120 lt/menit, bak cuci dapur 90 lt/menit, bak cuci pakaian 60 lt/menit dan menggunakan septick tank disesuaikan jumlah pemakai 360 org dengan volume 24 m³ dengan ukuran 2,4x6x1,5m³).



3.9. Analisa Penampilan Bangunan

3.9.1. Bentuk Bangunan

Bentuk dasar bangunan secara dominan merupakan bentuk-bentuk sederhana, yang juga disesuaikan dengan karakteristik ruang fleksibel pada ruang belajar mengajar. Pengembangan bentuk menciptakan ruang dengan dimensi kubus, persegi panjang dengan pengolahan layout ruang yang bervariasi dan pengulangan bentuk. Bentuk yang sederhana ini dipilih dengan pertimbangan antara lain :

a). Pengembangan kearah horisontal menjadi lebih fleksibel, sesuai dengan konsep bangunan pesantren yang pertumbuhannya cenderung organik dan sangat dipengaruhi oleh permasalahan finansial, sehingga prosesnya tidak bisa di predisikan secara pasti.

b). Memudahkan dalam mengerjakan sistem struktur dan pengolahan layout ruang, sehingga konsep efektifitas dan efisiensi sebagai ciri pesantren dapat dicerminkan melalui penyelesaian bangunan yang mudah pemanfaatan ruang secara optimal.

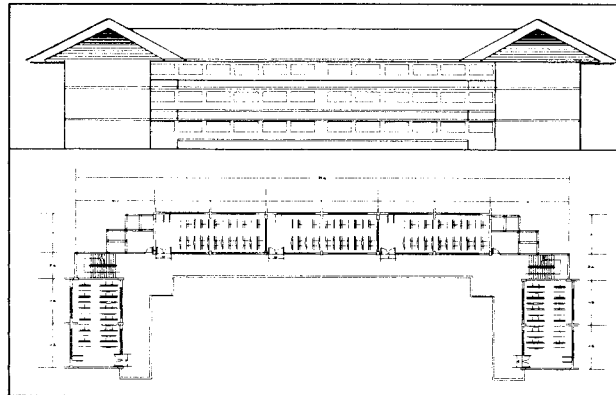
3.9.2. Fasade Bangunan

Pada fasade bangunan antara lain adalah sebagai berikut :

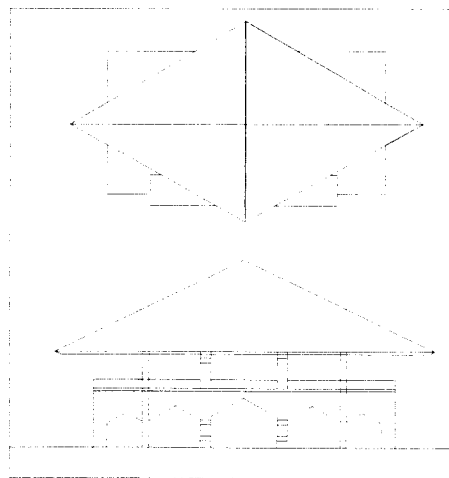
1). Bangunan dengan lokasi yang beriklim tropis, dengan 2 musim yang menonjol yaitu musim penghujan dan musim kemarau di selesaikan dengan rancangan yang antisipatif terhadap perubahan musim tersebut. Pemasangan kanopi pada dinding bangunan yang dominan merupakan bangunan bertingkat berfungsi mengurangi pancaran sinar matahari dan melindungi bagian bangunan dari siraman air hujan. Bentuk Struktur bangunan pada tampak ditampilkan untuk memberikan kesan kekuatan bangunan.

2). Fisik Bangunan secara umum menampilkan karakter keterbukaan sehingga terjadi interaksi antara bangunan dengan lingkungan, akan tetapi secara fisik kompleks pesantren dilingkupi dengan pagar tembok masif tertutup secara dominan, dengan beberapa pintu gerbang karena tuntutan terhadap sistem kontrol santri yang tinggal dalam kompleks pesantren.

3). Bangunan menggunakan skala manusiawi terutama untuk bangunan unit pendidikan, hunian dan penunjang, hanya bangunan ibadah (Masjid) yang berskala monumental untuk menunjukkan kesan keagungan dan kesucian masjid.



Gambar 3.49. Penampilan bangunan pada ruang kelas ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran



Gambar 3.50. Penampilan bangunan masjid ponpes Yanbu'ul Qur'an
Sumber : Analisa Pemikiran

3.10. Kesimpulan

Dari hasil analisa persoalan yang dilakukan, maka pemecahan masalah untuk mewujudkan konsep perencanaan dan perancangan fleksibilitas pada tata ruang dalam untuk

menciptakan wadah yang optimal pada ruang kelas dan ruang hafalan, yang terkait dengan efisiensi pemanfaatan lahan terbatas sebagai respon dari perubahan pola kegiatan adalah dengan cara :

1. Pengelompokan ruang-ruang sesuai dengan karakter dari tiap kegiatan dan kebutuhan ruang, sehingga dapat mengakomodir kegiatan didalam pondok pesantren.
2. Pengaturan besaran ruang ,furniture dan sirkulasi dengan luasan standart yang menuntut efisiensi pada lahan terbatas dengan aksesibilitas yang mudah, kemudahan pengawasan dan keamanan, suasana terbuka dan akrab, tenang, nyaman serta dapat bersosialisasi.
3. Untuk menghadirkan kesan keterbukaan maka pada dinding ditempatkan buka-bukaan sebagai sirkulasi pengguna dan ventilasi cahaya dengan ukuran yang cukup besar sehingga memungkinkan cahaya yang masuk mampu menerangi ruangan.
4. Penggunaan dinding pembatas akustik (dengan pelapis kedap suara) yang fleksibel (dapat dibuka untuk ruang pertemuan dan ditutup untuk ruang kelas) dengan penataan furniture yang disesuaikan dengan kebutuhan dan mengefisienkan kebutuhan ruang yang terkait dengan lahan yang terbatas.
5. Pembagian zona yang seimbang antara laki-laki dan perempuan dengan penempatan secara berhadapan namun dibatasi dengan sirkulasi dan openspace di tengahnya sebagai jarak pemisah.
6. Pengaturan furniture yang fleksibel pada meja kursi yang dapat dilipat dan dapat digabungkan atau disatukan yang terkait dengan efisiensi untuk menghadirkan keakraban dan lebih terfokus pada suasana ruang.
7. Penggunaan bentuk dasar segiempat yang ditinjau dari fungsi ruang, sirkulasi, kestabilan, efisiensi ruang dan kemudahan penyusunan yang dikembangkan kedalam bentuk dan denah.
8. Pengelompokan masa sesuai dengan karakter kegiatan dan terpusat pada ruang terbuka atau plaza dan jarak antar masa terkait dengan efisiensi lahan yang terbatas, serta antar masa saling berinteraksi sehingga menghadirkan keakraban dan keterbukaan.
9. Efisiensi pada besaran ruang dan perlengkapan furniture menggunakan standart-standart Ernst Neufert data arsitektur dengan pertimbangan kapasitas, jumlah pemakai,

persyaratan fisik, sirkulasi dan ukuran furniture dengan pemanfaatan yang seefisien mungkin dan diperhitungkan secara tepat sehingga menghindari adanya ruang yang tidak terpakai atau terbuang sia-sia dan untuk menciptakan suatu wadah yang mampu menampung dan mengakomodir kegiatan yang ada.

BAB IV

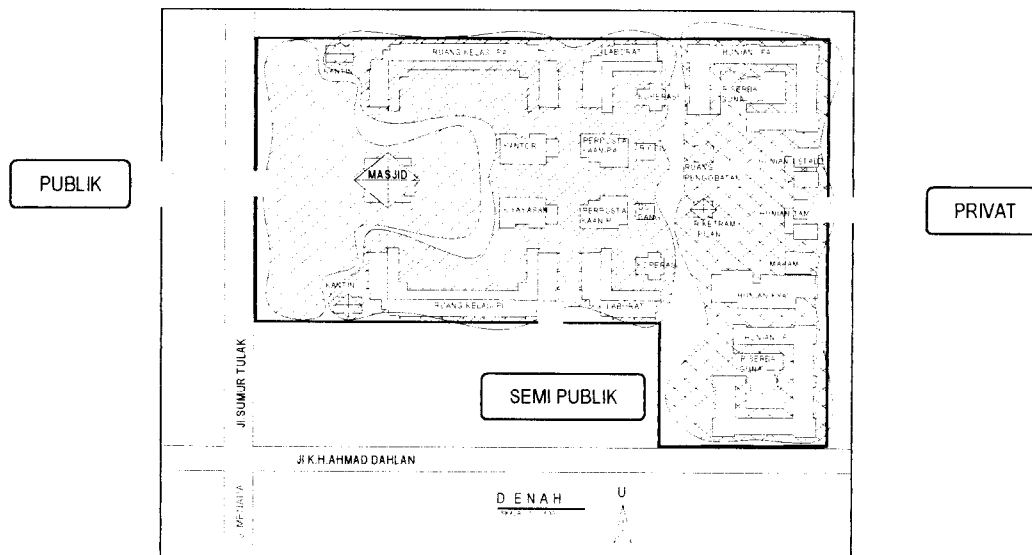
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1. Konsep Pengolahan Site

Pemintakatan tata ruang dapat tercipta berdasarkan pada pola urutan kelompok ruang, pola penzoningan berdasarkan jenis pelaku kegiatan, jenis dan fungsi ruang, pola sirkulasi serta pencapaian, perhitungan besaran karakter ruang dan menjadi suatu hubungan dan organisasi ruang selanjutnya menjadi pemintakatan yang didasarkan pada masing-masing kelompok kegiatan:

- a. Berdasarkan kelompok kegiatan penunjang
- b. Berdasarkan kelompok kegiatan ibadah
- c. Berdasarkan kelompok kegiatan pendidikan
- d. Berdasarkan kelompok kegiatan hunian

Pemintakatan masing-masing kelompok kegiatan, dilakukan dengan pertimbangan pada latarbelakang karakter fungsi kegiatan yang dihasilkan pada masing-masing kelompok kegiatan tersebut. Adapun pemintakatan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.1. Pemintakatan Pesantren Yanbu'ul Qur'an

4.2. Konsep Pengembangan

Bentuk pengembangan dengan cara merancang ulang (*re-desain*) berdasarkan pertimbangan pada bangunan yang dipertahankan dan bangunan yang tidak dipertahankan antara lain: kelengkapan sarana prasarana yang dapat mendukung dan mengakomodir kegiatan dalam pesantren serta kenyamanan atau kelayakan standart ruang yang sesuai dengan *kuantitas* dan *kualitas*, sebagai berikut :

1. Rumah Kyai dan makam dipertahankan dengan alasan bangunan pertama milik Kyai dan makam pendiri yang biasanya dipakai untuk ziarah.
2. Pintu masuk dari arah sisi barat sebagai pintu utama masuk dan keluar dipertahankan dengan alasan pencapaian yang mudah mengoptimalkan sisi barat sebagai pintu utama masuk dan keluar serta pengadaan jalur hijau dan sarana penunjang lainnya sekaligus memberi kesan yang spesifik untuk pesantren Yanbu'ul Qur'an.
3. Perancangan ulang pada bangunan aula, hunian santri dan kantor serta km/wc, dapur, musholla, koperasi dengan *kuantitas* dan *kualitasnya* bangunan yang memenuhi standart besaran sesuai antara jumlah santri dengan hunian.
4. Perancangan ulang sekaligus penambahan pada fasilitas pendidikan seperti ruang kelas madrasah dan sorogan yang fleksibel (yang dapat digunakan untuk ruang pertemuan atau pengajian), perpustakaan, kantor, ruang tamu, gudang, aula, tempat wudhu dan km/wc yang sesuai standart besaran ruang dan furniture yang terkait dengan efisiensi pemanfaatan lahan yang terbatas.

4.3. Konsep Efisiensi Tata Ruang Pada Lahan Terbatas

4.3.1. Besaran Ruang dan Furniture

Besaran Ruang yang dibutuhkan dalam pewardahan kegiatan dalam pondok pesantren yang ada madrasahny, lebih ditekankan pada fasilitas belajar mengajar dan hunian yang terkait dengan efisiensi pemanfaatan lahan yang terbatas. Dasar pengukuran besaran ruang menggunakan besaran *standart Ernst Neufert* data arsitektur dengan pertimbangan kapasitas pengguna ruangan berdasarkan jumlah pemakai, sirkulasi pengguna di dalam ruang (flow),

persyaratan fisik manusia, jumlah, tipe dan ukuran furniture yang dikaitkan dengan *efisiensi pemanfaatan lahan terbatas*, sebagai berikut :

Tabel 4.1. Besaran ruang berdasarkan kebutuhan dan pengelompokan ruang

Jenis Ruang	Besaran Ruang m ²	Jenis Ruang	Besaran Ruang m ²	Jenis Ruang	Besaran Ruang m ²
Fasilitas Ibadah				Fasilitas Penunjang	
1). Masjid (R. Utama)	± 128	6). Aula/Pertemuan	± 90	1). R. Tamu	± 40
2). Wudlu/Lavatori	± 14.4	7). R. Org. siswa	± 16	2). R. Pengelola	± 120
3). Mihrab,Minaret	± 6	8). Lavatori	± 72	3) R. Rapat	± 50
5). Mushola Putri	± 133	9). Kantin/Gudang	± 36	4). Lavatori	± 44.8
7). Wudlu/Lavatori	± 14.4	Fasilitas Hunian		6) Dapur/R. Makan	± 432
Fasilitas Pendidikan		1). Kamar Santri	± 1050	7) R. Genset/Gudang	± 14
1). Ruang Kelas	± 3240	2). Ser. Komplek	± 400	8) Balai Kesehatan	± 20
2). Perpustakaan	± 169	3) R. Pengajian	± 100	9)R.Ketramp/Olahraga	± 100
3). Laboraorium	± 144	4). Lav, Cuci, jemur	± 225	10).R.Koperasi	± 24
4). K. Tsaw/Aliy	± 94	5). Kamar ustadz	± 324		
5). K.Yayasan	± 94	6). Rumah Kyai	± 210		
		7) R. tamu	± 180		

Total keseluruhan besaran ruang yaitu :

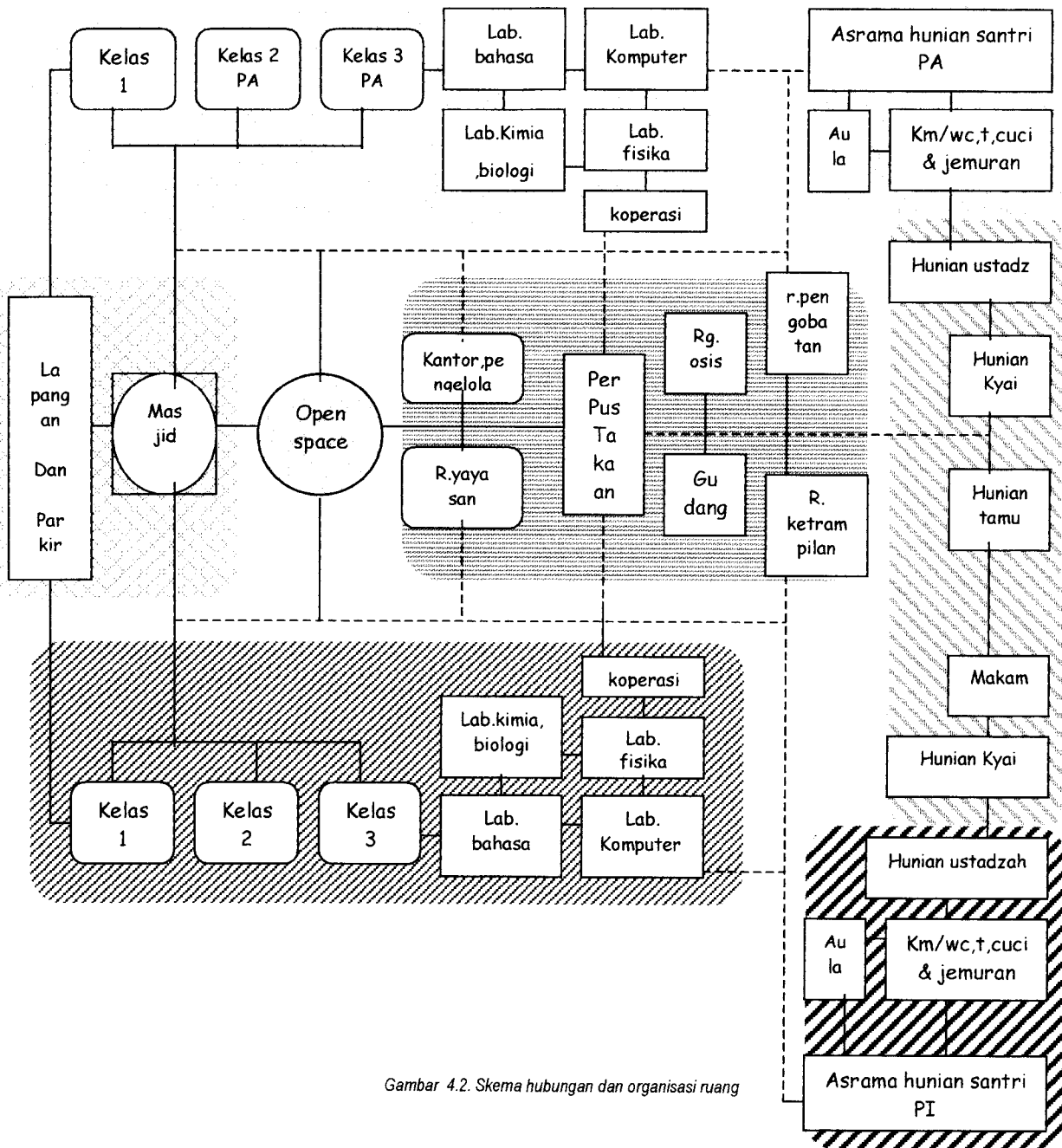
1. Kelompok Kegiatan Ibadah = 304,76 m² + sirkulasi 20%
2. Kelompok Kegiatan Pendidikan = 1569 m² + sirkulasi 30%
3. Kelompok Kegiatan Hunian = 2388,8 m² + sirkulasi 25%
4. Kelompok Kegiatan Penunjang = 615,6 m² + sirkulasi 20% +

TOTAL 6173,3 m²

- o dibuat dua atau tiga lantai dengan BC 60 %, rumah Kyai tetap satu lantai, maka luas site yang diperlukan: $BC\ 60\ \% \times 12.000\ m^2 = 7200\ m^2 / 2 = 3600\ m^2$.








4.3.2. Hubungan dan Organisasi Ruang

Hubungan ruang dan Organisasi ruang ditentukan berdasarkan tuntutan kedekatan fisik ruang karena tuntutan fungsi, sehingga ada ruang-ruang yang saling berhubungan secara erat, kurang erat dan tidak berhubungan.



Gambar 4.2. Skema hubungan dan organisasi ruang

Keterangan :

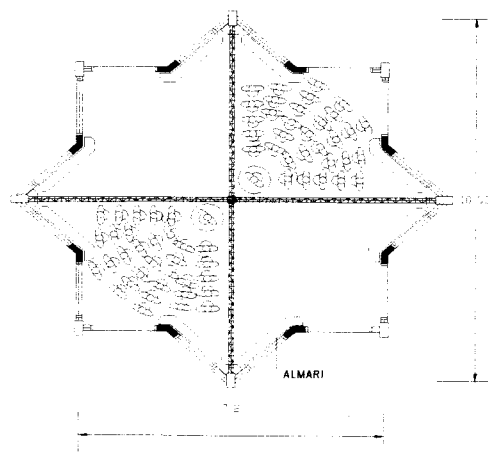
-  = Zona publik (masjid <ibadah>, lapangan, parkir dan kantin)
-  = Zona semi publik / kelompok pendidikan (r. kelas, laborat dan koperasi)
-  = Kelompok penunjang (perpustakaan,kantor,rg.osis, rg.pengobatan,rg.ketrampilan dan gudang)
-  = Zona privat / kelompok hunian (hunian santri, ustadz, tamu dan Kyai).
-  = Hubungan erat
-  = Hubungan kurang erat
-  = Tidak berhubungan

Organisasi ruang merupakan organisasi terpusat dengan open space sebagai pusatnya, dikelilingi oleh fasilitas hunian pendidikan dan penunjang. Organisasi ruang menggambarkan penzoningan dalam kawasan pesantren dalam zoning publik, zoning semi publik dan zoning privat.

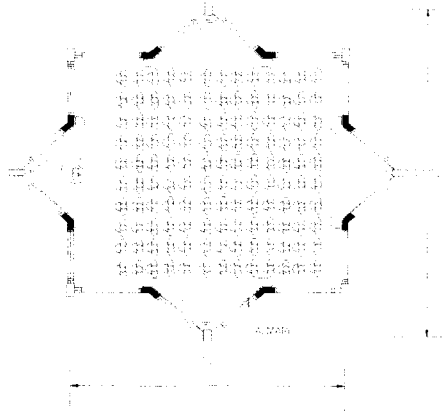
4.4. Konsep Tata Ruang Dalam

4.4.1. Ruang Serbaguna yang Fleksibel

Ruang hafalan, pengajian, mushola (ruang serbaguna) dengan luas 75 m² yang dibagi 4 kelas untuk hafalan Al Qu'ran dengan pembatas yang fleksibel yang bisa dibuka dan ditutup mempunyai kapasitas 120 orang, sirkulasi di dalam ruang merupakan sirkulasi radial dengan sound sistem lebih besar untuk kegiatan Bandongan.



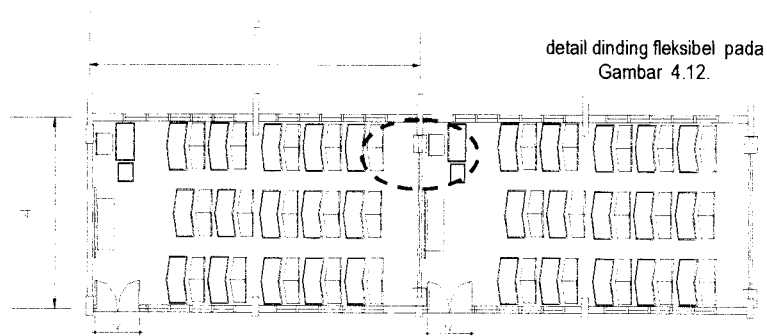
Gambar 4.3. Gambaran ruang serbaguna fleksibel (tertutup)



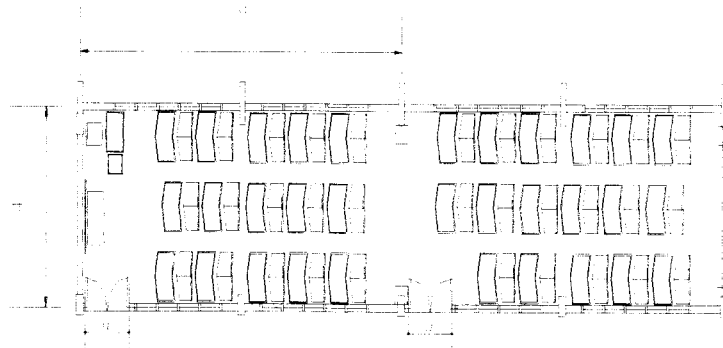
Gambar 4.4. Gambaran ruang serbaguna fleksibel (terbuka)

4.4.2. Ruang Kelas yang Fleksibel

Ruang kelas kapasitas 30 orang dengan luas 36 m² / kelas dan penataan kursi meja melengkung memberi kesan tidak kaku, sirkulasi linier sehingga arah yang diharapkan bisa jelas dan lebih luas, orientasi visual mengarah pengajar sehingga penempatan fasilitas berada didepan.



Gambar 4.5. Gambaran ruang kelas madrasah yang fleksibel (tertutup)



Gambar 4.6. Gambaran ruang kelas madrasah yang fleksibel (terbuka)

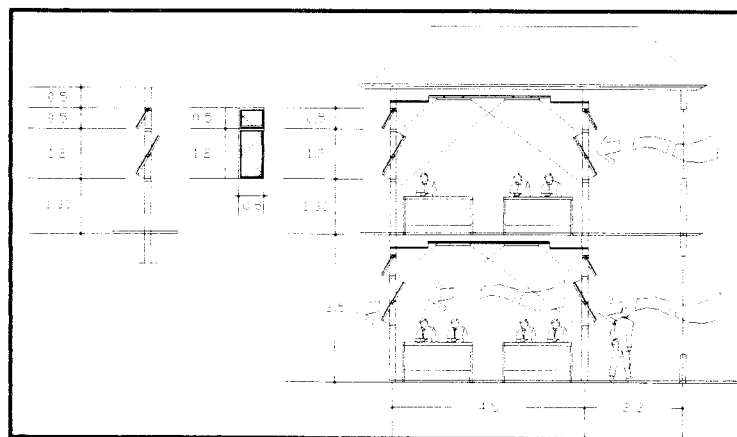
Ruang kelas terbuka digunakan untuk ruang pertemuan dengan penataan meja kursi yang dirapatkan tetapi memungkinkan sirkulasi yang cukup besar pada ruang kelas yang fleksibel yang dapat digunakan untuk ruang pertemuan siswa maupun wali murid dengan kapasitas 90 orang yang membutuhkan 3 ruang kelas yang berkapasitas 30 orang, dengan luasan 108 m² yang mengefesiensikan kebutuhan ruang dengan alasan berkaitan dengan *pemanfaatan lahan yang terbatas*.

4.4.3. Kualitas

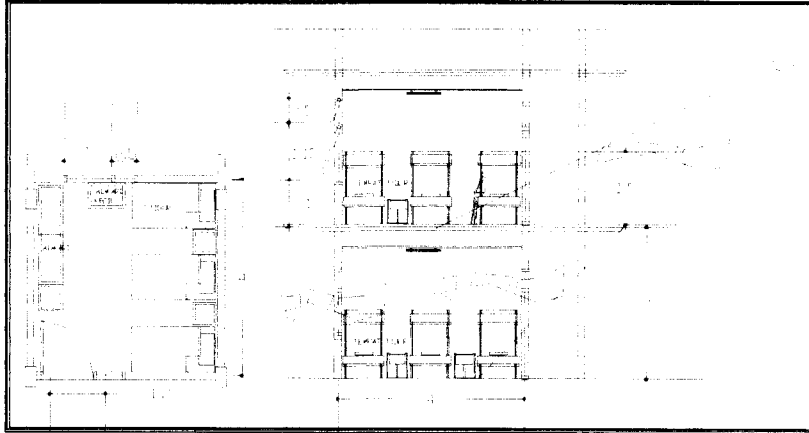
Pada ruang yang fleksibel seperti *ruang serba guna* dan *ruang kelas*. Penggunaan elemen interior yang fleksibel akan memperoleh daya tarik visual juga akan dapat memberi kondisi kondusif bagi kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan yang luwes tidak kaku dan jenuh. Elemen interior dapat berupa ventilasi (penghawaan dan pencahayaan), plafon, partis-partisi, permainan ketinggian lantai dan perlengkapan alat furniture.

4.4.3.1. Ventilasi

Pada ruang kelas dan hunian menggunakan bukaan pada dinding dengan memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami serta efisien mungkin penggunaan pencahayaan dan penghawaan buatan. Bukaan berupa jendela dengan kisi-kisi di atasnya, beberapa jendela dengan kaca paten dan berdaun (bukaan) yang fleksibel.

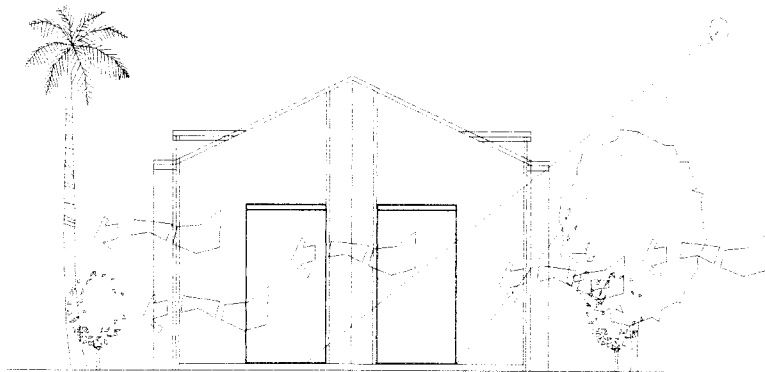


Gambar 4.7. Bukaan jendela yang fleksibel dan penghawaan pencahayaan pada ruang kelas



Gambar 4.8. Bukaan jendela dan penghawaan pencahayaan pada ruang hunian

Pada ruang serbaguna *ventilasi* (penghawaan dan pencahayaan) lebih memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan yang alami dengan membuat bukaan- bukaan yang besar pada elemen-elemen pembentuk ruang.

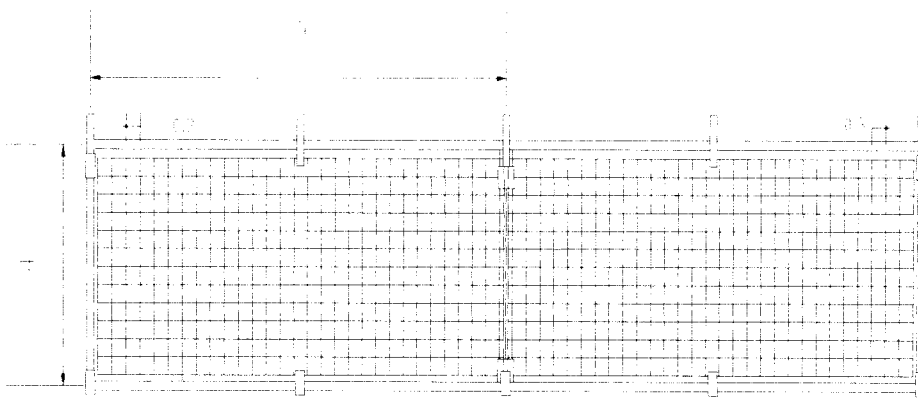


Gambar 4.9. Penghawaan dan pencahayaan pada ruang serbaguna

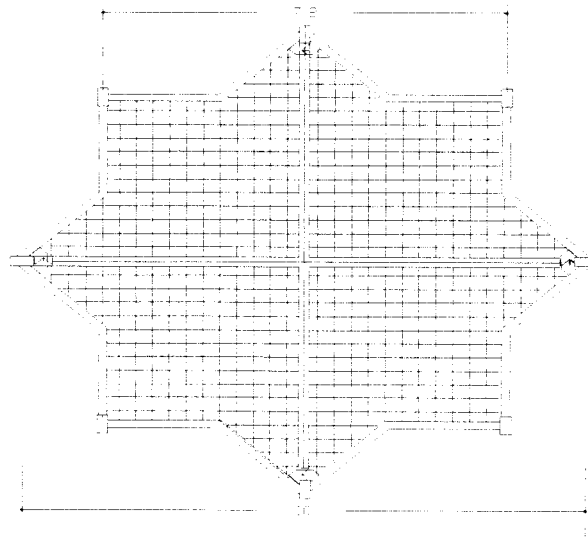
Pemanfaatan vegetasi pepohonan sebagai pencipta udara segar sangat berarti dalam proses pertukaran kebutuhan udara segar didalam ruang. Selain ventilasi alamiah juga mempergunakan sistem ventilasi buatan, misalnya lampu untuk pencahayaan, van (kipas) untuk pertukaran sirkulasi udara.

4.4.3.2. Lantai (Flooring)

Untuk ruang pendidikan terutama ruang-ruang *kelas fleksibel* sekaligus sebagai ruang pertemuan menggunakan material lantai keramik 30 x 30 cm dan pada ruang serbaguna yang fleksibel juga menggunakan material keramik dengan permukaan lantai harus halus dan mudah dibersihkan, karena selain sebagai kelas *Klasikal* ruang tersebut akan di pakai untuk kegiatan *Bandongan* yang menggunakan alas untuk duduk lesehan dengan pertimbangan harga yang masih terjangkau, tahan terhadap goresan, kaya bentuk dan ragamnya, tahan lama dan tidak kotor, mudah dan murah dalam pemeliharaan.



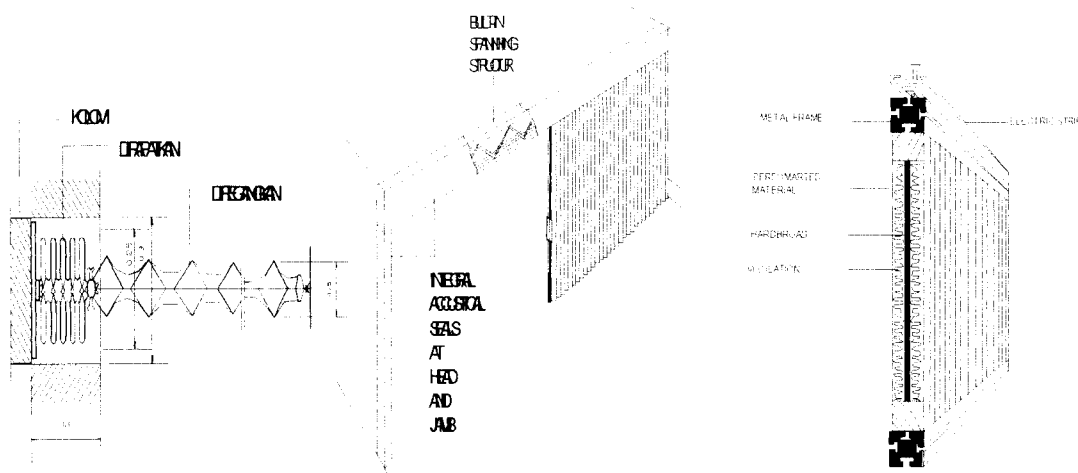
Gambar 4.10. Gambaran pola lantai ruang kelas



Gambar 4.11. Gambaran pola lantai ruang serbaguna

4.4.3.3. Dinding (Wall Covering)

Pada ruang kelas permukaan dinding memiliki tekstur yang halus, dimana dinding terbuat dari pasangan batu bata dengan pertimbangan mudahnya perawatan, dengan menggunakan pelindung dinding berupa cat dengan warna putih untuk memberikan kesan luas dan memantulkan sinar untuk pencahayaan baik alami maupun buatan, sedangkan dinding pemisah atau partisi pada *ruang serbaguna* dan *ruang kelas fleksibel* menggunakan dinding partisi yang kedap suara (semacam folding get yang dilapisi hard board).

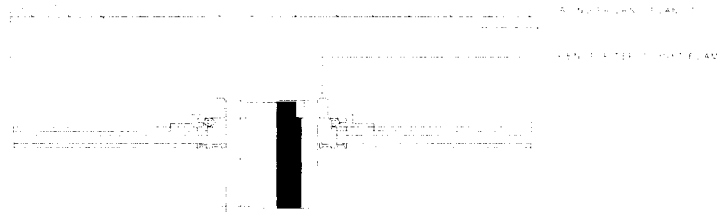


Dinding panel masif yang dapat dilipat dengan pengunci diantara sambungan dan penutup celah pada ujung bagian atas maupun bawah.

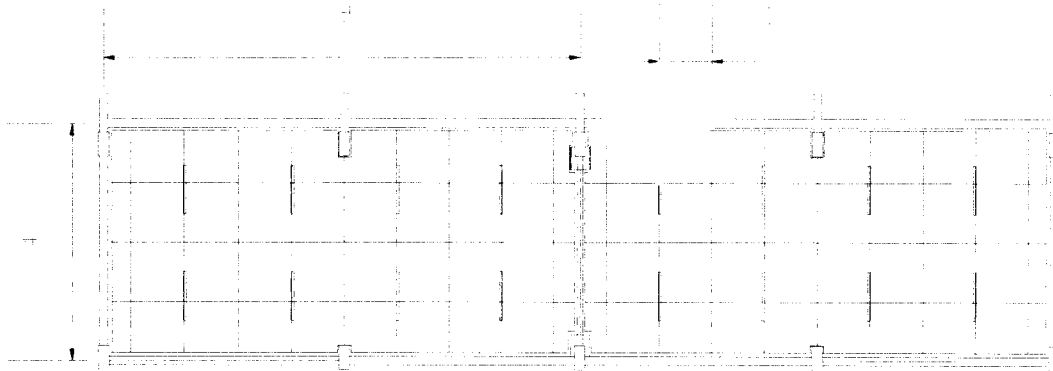
Gambar 4.12. Dinding partisi yang flkesibel dan kedap suara

4.4.3.4. Langit-langit (Ceiling)

Langit-langit pada ruang-ruang pendidikan ceiling dibuat dengan ketinggian 3 m, untuk memberi kesan formal dan akrab. Bahan yang digunakan cukup dengan rangka kayu yang ditata dalam bentuk grid dan lembar penutup dari eternit dengan lapisan untuk kedap suara pada langit-langit pembatas yang fleksibel dan tekstur halus dengan penggunaan warna cat yang juga cerah untuk memantulkan cahaya terutama cahaya buatan. Hanya pada langit-langit masjid bertingkat (dua lantai) dengan tinggi 10 m untuk menunjukkan ke-Agungan dan Ke-Esaan.



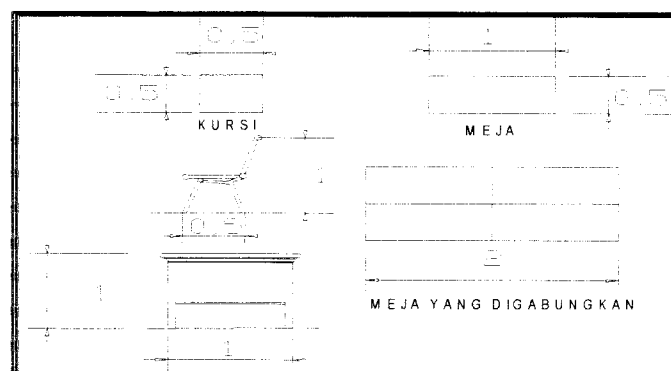
Gambar 4.13. Cieleng pada ruang kelas



Gambar 4.14. Pola tata plafon dan lampu pada ruang kelas

4.4.3.5. Peralatan Furniture

Furniture pada ruang kelas berupa meja kursi yang fleksibel dengan meja yang dapat disatukan atau digabungkan dan kursi yang dapat dilipat, sedangkan pada ruang hafalan hanya memerlukan meja kecil, pendek karena proses belajar dilakukan dengan duduk lesehan, sehingga meja harus dapat dipindah atau dirubah bentuknya untuk dapat dipakai secara bergantian.

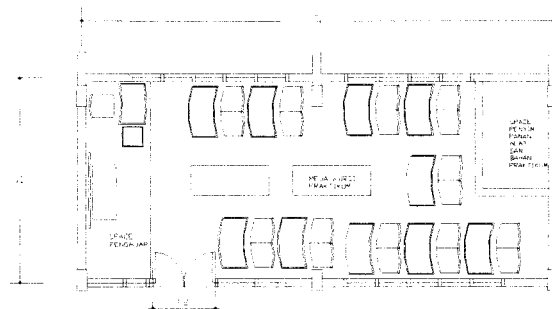


Gambar 4.15. Gambar furniture meja kursi pada ruang kelas

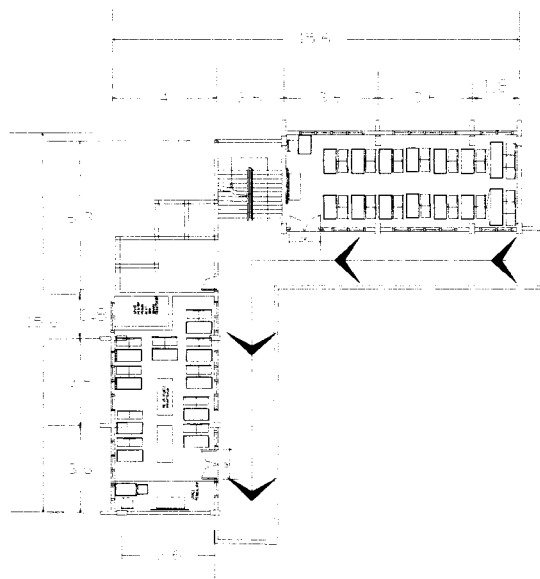
4.4.4. Lay out Ruang Dalam pada Fasilitas Pendidikan

a. *Ruang Laboratorium* (Kimia, Fisika, Biologi, Lab. Komputer dan Lab. Bahasa) Ruang laboratorium dengan kapasitas rata-rata dibatasi 30 orang, dengan luas 36 m² dengan furniture berupa 1 meja 2 kursi untuk 2 orang dengan luas 1,00 m² dan almari untuk menyimpan peralatan praktek dengan standart 1,2 m² perorang.

Lay out laboratorium komputer dan laboratorium bahasa menyerupai ruang kelas, sedangkan laboratorium kimia, fisika dan biologi mempunyai layout meja kursi membentuk kelompok-kelompok kecil, dan space tambahan untuk peletakan almari. Sirkulasi di dalam ruang merupakan *alur sirkulasi linier*.



Gambar 4.16. Gambaran pola layout laboratorium madrasah



Gambar 4.17. Gambaran ruang laboratorium dan alur sirkulasi madrasah

b. Ruang Perpustakaan (Perpustakaan Terpadu)

Ruang perpustakaan dengan kapasitas dibatasi 113 orang, dengan luas 169 m² dengan furniture selain meja kursi sebagai tempat membaca juga membutuhkan almari dan rak untuk menempatkan buku-buku. Alur sirkulasi didalam ruang merupakan alur *sirkulasi linier*.

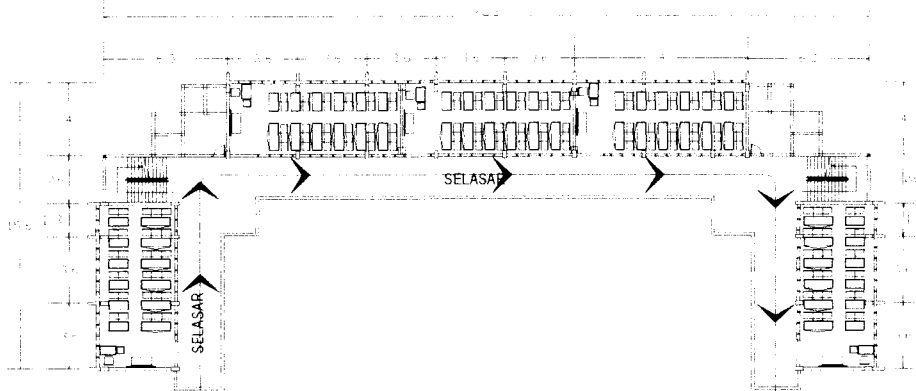


Gambar 4.18. Gambaran pola layout ruang perpustakaan

4.4.5. Pola Sirkulasi Ruang Dalam

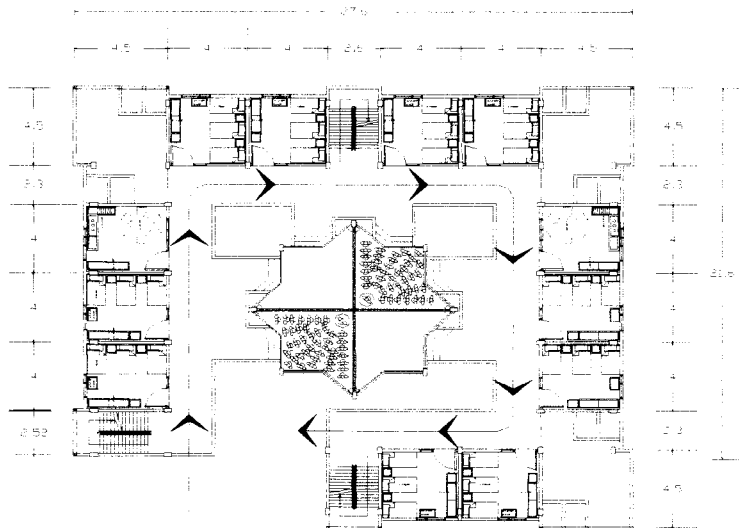
Konsep pola sirkulasi pada perancangan ruang dalam berdasarkan jenis ruang sesuai kegiatan yang diwadahnya antara lain :

- 1). Pada ruang kelas madrasah, serambi dan ruang penghubung antar unit bangunan berdasarkan layout ruang dan masa bangunan diatur dengan konfigurasi linear.
- 2). Pada fasilitas hunian, serambi, sarana ibadah dan ruang-ruang penunjang lainnya, dengan karakteristik kegiatan pelaku didalamnya juga diatur dengan konfigurasi linear.
- 3). Bentuk ruang sirkulasi tertutup pada salah satu sisinya, merupakan jalur sirkulasi yang terdapat pada unit bangunan Madrasah dan bangunan Hunian, yaitu pada serambi. Sedangkan yang terbuka pada kedua sisinya adalah jalur sirkulasi pada ruang luar.
- 4). Pemanfaatan elemen sirkulasi untuk aksesibilitas pengguna dengan bangunan yang berorientasi vertikal dengan batasan tinggi bangunan maksimal 3 lantai, cukup dengan tangga biasa dengan dimensi yang disesuaikan dengan fungsi bangunan.



Gambar 4.19. Pola sirkulasi ruang kelas madrasah

Pada ruang hunian santri, ruang tidur santri dirancang dengan tempat tidur bertingkat atau bertumpuk untuk efisiensi ruang dengan alat furniture seperti almari pakaian dan rak buku, selain sebagai tempat tinggal untuk istirahat dan persiapan segala keperluan rutin, juga dimanfaatkan sebagai bagian dari wadah kegiatan belajar mengajar santri selama 24 jam di pesantren. Sehingga layout kompleks hunian menjadi penting untuk dapat mengakomodir semua kegiatan didalamnya. Ruang serbaguna untuk kegiatan belajar mengajar, Sorogan, musyawarah, dan wadah berlatih organisasi. Sebagai sistem kontrol terhadap santri, maka dalam tiap kompleks hunian juga terdapat kamar ustadz/ustadzah yang menyatu dengan hunian santri.

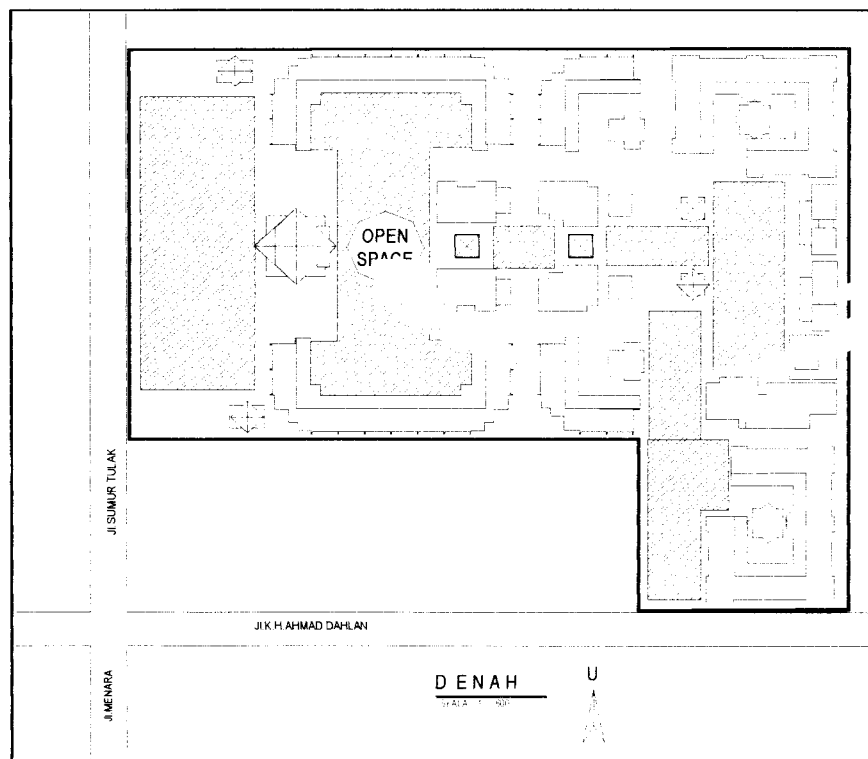


Gambar 4.20. Pola sirkulasi ruang hunian santri

4.5. Konsep Efisiensi Tata Ruang Luar

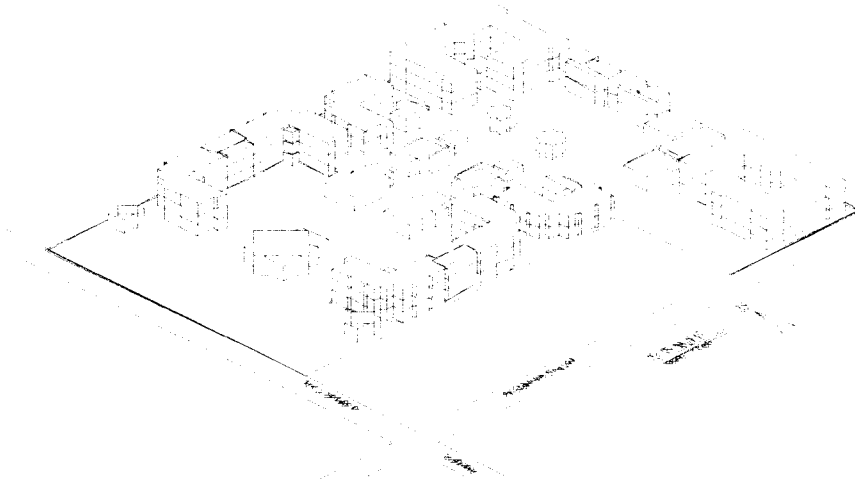
4.5.1. Pola Tata Masa

Tata ruang luar pada pesantren Yanbu'ul Qur'an ditentukan berdasarkan pemintakatan santri putra dan santri putri yang terpisah mulai dari fasilitas ibadah, pendidikan, hunian bahkan sampai pada fasilitas penunjang. Kemudian pemintakatan juga ditentukan berdasarkan konfigurasi zona yang terbagi dalam zona publik, semi publik dan privat sesuai jenis kegiatan dan pelakunya. Sedangkan konsep pola tata masa ditentukan berdasarkan hirarki ruang luar yang ditentukan berdasarkan tuntutan keberdekatan bangunan menurut tuntutan fungsi bangunannya. Pola tata masa kombinasi antara tata *masa radial* memberi kemudahan dalam pencapaian yang jelas, memberi kesan tenang dan terbuka, dengan tata *masa linier* sebagai fasilitas pendidikan dan hunian serta satu ruangan menjadi pusatnya (open space).



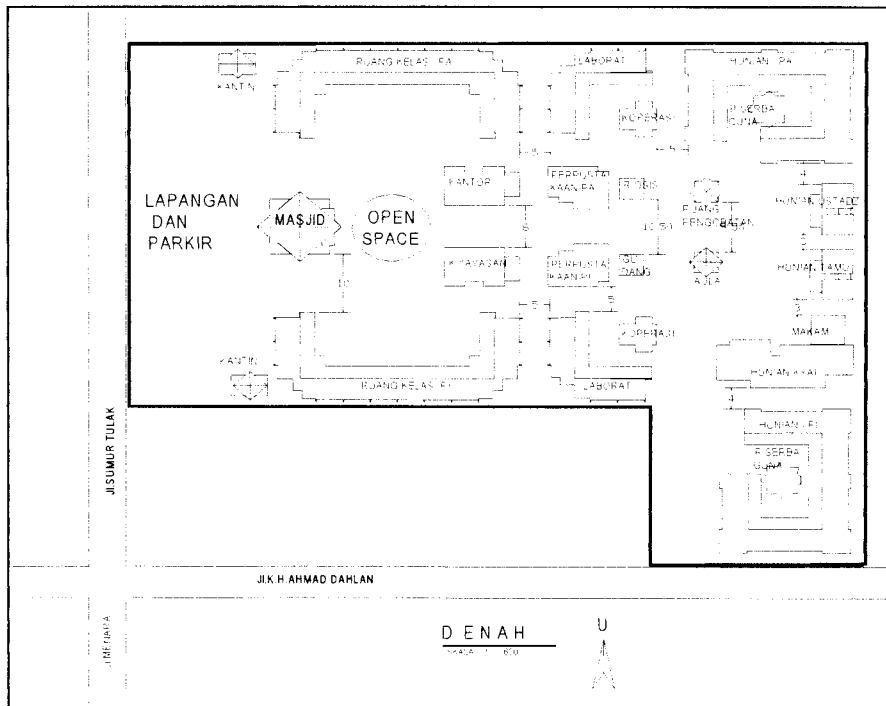
ADANYA PUSAT AKTIFITAS
BERSAMA SEBAGAI PUSAT
SEKALIGUS PENGIKAT YANG
BERUPA PLAZA

Gambar 4.21. Pola tata masa



Gambar 4.22. Penyusunan lantai bertingkat pada pesantren Yanbu'ul Qur'an

Tata masa disusun bertingkat yang terkait dengan efisiensi pemanfaatan lahan yang terbatas, diukur berdasarkan standart minimal kebutuhan, besaran ruang, dengan jarak antar masa 4-5 m² yang dihitung dari jarak antar dinding bangunan.



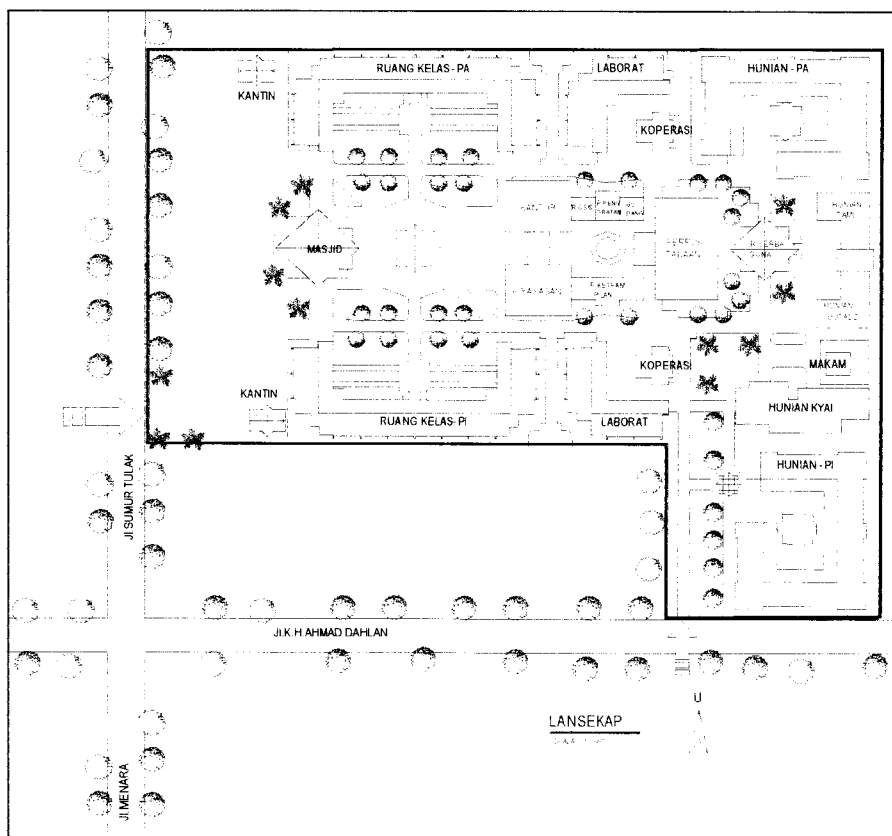
Gambar 4.23. Jarak antar unit bangunan pada pesantren Yanbu'ul Qur'an

4.5.2. Pola Sirkulasi Ruang Luar

Sirkulasi ruang luar berbentuk konfigurasi alur gerak linier, yang merupakan jalur sirkulasi bagi manusia dan kendaraan, karena letak lokasi pesantren yang memang dekat jalan raya. Jalur sirkulasi ruang luar merupakan jalur aksesibilitas antar masa bangunan dalam kawasan pesantren.

4.5.3. Lansekap

Pola hijau di pesantren merupakan vegetasi pelindung, penyaring dan penghias, seperti tanaman perdu, palem, terutama pada halaman masjid dan area parkir kendaraan dan vegetasi digunakan juga sebagai penghasil udara bersih yang dimanfaatkan dalam penghawaan ruang-ruang pesantren secara alamiah.



Gambar 4.24. Rencana lansekap

4.6. Konsep Penampilan Bangunan

4.6.1. Bentuk Ruang / Bangunan

Bentuk dasar bangunan secara dominan merupakan bentuk-bentuk sederhana, yang juga disesuaikan dengan karakteristik ruang fleksibel pada ruang belajar mengajar. Pengembangan bentuk menciptakan ruang dengan dimensi kubus, persegi panjang dengan pengolahan layout ruang yang bervariasi dan pengulangan bentuk. Bentuk yang sederhana ini dipilih dengan pertimbangan antara lain :

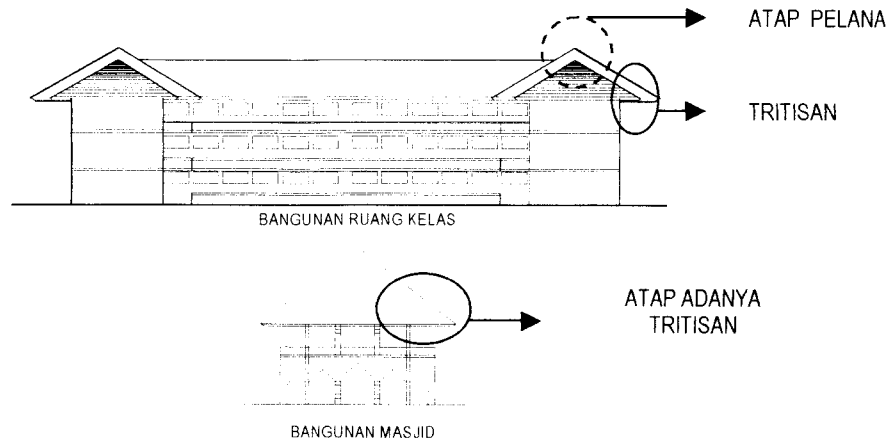
- a). Pengembangan kearah horisontal menjadi lebih fleksibel, sesuai dengan konsep bangunan pesantren yang pertumbuhannya cenderung organik dan sangat dipengaruhi oleh permasalahan finansial, sehingga prosesnya tidak bisa di prekdisikan secara pasti.
- b). Memudahkan dalam mengerjakan sistem struktur dan pengolahan layout ruang, sehingga konsep fleksibilitas dan efisiensi pada pesantren dapat dicerminkan melalui penyelesaian bangunan yang mudah pemanfaatan ruang secara optimal yang terkait dengan lahan yang terbatas.

4.6.2. Fasade Bangunan

Konsep fasade bangunan antara lain adalah sebagai berikut :

- 1). Pada bangunan dengan pemasangan kanopi pada dinding bangunan atau tritisan yang dominan merupakan bangunan bertingkat berfungsi mengurangi pancaran sinar matahari dan melindungi bagian bangunan dari siraman air hujan. Bentuk Struktur bangunan pada tampak ditampilkan untuk memberikan kesan kekuatan bangunan.
- 2). Fisik Bangunan secara umum menampilkan karakter keterbukaan sehingga terjadi interaksi antara bangunan dengan lingkungan.
- 3). Bangunan menggunakan skala manusiawi terutama untuk bangunan unit pendidikan, hunian dan penunjang, hanya bangunan ibadah (masjid) yang berskala monumental untuk menunjukkan kesan keagungan dan kesucian masjid.

- 4). Bangunan pesantren harus dapat tampil dengan teknologi yang sederhana yang mampu mengakomodir kegiatan didalamnya secara optimal, permanen dan mudah dalam perawatan dalam arti awet dan ringan secara finansial.



Gambar 4.25. Gambaran penampilan bangunan

4.7. Konsep Sistem Bangunan

4.7.1. Sistem Struktur Bangunan

Konsep sistem struktur bangunan pesantren Yanbu'ul Qur'an , terutama pada bangunan fasilitas Belajar-Mengajar dan pada fasilitas Hunian santri adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2. Sistem Struktur bangunan Pesantren Yanbu'ul Qur'an

Struktur	Elemen	Konstruksi	Pertimbangan
1) Sub Struktur	Fondasi	Foot Plat Beton Bertulang	Foot Plat merupakan alternatif fondasi bangunan bertingkat, yang kuat menahan beban menerus kolom yang menjadi pemikul utama struktur bangunan yang merupakan beban tarik.
2) Upper Struktur	1) Kolom	Beton Bertulang	Beton bertulang mampu menahan gaya tekan dan tarik, kuat menahan beban jepit dan elassitas bahan besar
	2) Balok	Beton Bertulang	Beton bertulang untuk balok dapat menciptakan kekakuan jepit, sehingga struktur menjadi rigid.
	3) Plat Lantai	Beton Bertulang	Beton Bertulang untuk pait lantai mampu menahan tegangan jepit dan menambah kekakuan struktur

Lanjutan : Tabel 4.2.

Struktur	Elemen	Konstruksi	Pertimbangan
3) Top Struktur	Atap	Dag Beton Bertulang (Hunian)	- Selain berfungsi sama dengan plat lantai, pada kompleks hunian atap dimanfaatkan juga sebagai ruang jemuran. - Bentang yang dibutuhkan tidak begitu lebar, sehingga cukup dengan struktur rangka dari kayu.

Sistem struktur yang dipilih adalah struktur rangka dengan mempertimbangkan persyaratan : keawetan, kekuatan, kemudahan pemeliharaan dan pengerjaan, serta ekonomis. Dinding hanya sebagai pengisi dan pembatas ruang. Untuk dinding luar digunakan tembok, untuk pembatas ruang yang fleksibel dalam digunakan dinding tidak permanen (folding get dengan pelapis kedap suara atau bahan lain). Dinding tidak permanen tersebut memungkinkan untuk membentuk ruang yang fleksibel, sebagai berikut :

1. Sistem Struktur

a. Bangunan satu lantai

Bangunan satu lantai distrukturkan dengan merancang buhul-buhul bawah sebagai sendi.

b. Bangunan dua lantai atau tiga lantai

Buhul atas sebagai jepit, buhul bawah sebagai sendi.

2. Bahan Konstruksi Elemen Struktural

a. Sub Struktur

Struktur bagian bawah (sub struktur) terutama adalah pondasi. Untuk mendukung dinding digunakan sloof beton atau rolag batu bata. Pondasi yang digunakan untuk bangunan satu lantai pondasi batu kali. Untuk bangunan dua lantai pondasi foot plat.

b. Super Struktur (struktur bagian atas)

- Kuda-kuda : Kayu dengan pengawetan
- Kolom, balok : Kolom, balok, beton atau kayu

Untuk fasilitas penunjang dan bangunan lainnya yang tidak membutuhkan bangunan bertingkat cukup dikerjakan dengan sistem struktur yang sederhana saja, seperti bangunan koperasi, balai Kesehatan dan lain-lain.

4.7.2. Sistem Utilitas Bangunan

1. Sistem Elektrikal

Suplay daya dari PLN, gen set digunakan apabila suplay dari PLN padam.

2. Sistem Sanitasi

a. Penyediaan air bersih

Sumber air bersih dari sumur dengan pompa listrik. Saluran distribusi air bersih dengan pipa Galvanized Iron dengan \varnothing 3/4 inchi atau 1 inchi.

b. Pembuangan air kotor

Air kotor ditangani menurut sumbernya. Air kotor yang mengandung zat organik buangan tubuh manusia memerlukan bak penampung untuk menahan digunakan septictank. Untuk air kotor dari laboratorium yang mengandung bahan kimia, perlu diteatment sampai batas yang tidak berbahaya, baru dialirkan ke peresapan. Air kotor yang mengandung lemak, perlu bak penangkap lemak. Air kotor dari bak pencuci bisa langsung dialirkan ke sumur peresapan. Saluran air kotor di dalam bangunan digunakan pipa PVC.

3. Sistem Drainasi

Dusahakan air hujan meresap ke tanah sebanyak mungkin, limpasan langsung sedikit. Air yang tidak meresap ketanah ditampung pada saluran drainasi dari pasangan batu kali atau riol $\frac{1}{2}$ lingkaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar,Rosekan .Drs dan Muchlis .Drs, *Laporan Penelitian dan Penulisan Biografi KH.M.Arwani Amin (Sejarah dan Pengembangannya)* , Kudus . 1986/1987
- Ali Mukti .H.A,Prof.DR, *Meninjau Kembali Pesantren Sebagai Pendidikan Ulama' dalam Pesantren*(Majalah) ,Edisi no.2/vol.IV, Jakarta P3M
- Azizy,Abdillah,Qodri.H.A,M.A,Ph.D, *Dinamika Pesantren dan Pesantren* ,Fak.Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang dengan Pustaka Pelajar,Jogjakarta 2002
- Ching,Francis D.K, *Arsitektur : Bentuk,Ruang dan Susunannya* ,Erlangga,Jakarta,1994
- Dhofier,Zamakhsyari, *Tradisi Pesantren,Studi tentang Pandangan Hidup Kyai*, LP3ES,Jakarta,1994
- Ishar,H.K, *Pedoman Umum Merancang Bangunan* ,Gramedia,Jakarta,1989
- Jauhari,Idris Muhammad, *Sistem Pendidikan Pesantren* ,Mutiara Al Amien,Preduan,2002
- Neufert,Ernst, *Data Arsitektur Jilid I* ,Erlangga,Jakarta,1991
- Poerbo,Hartono Ir M.Arch, *Utilities Bangunan* ,Djambatan,Jakarta,1998
- Saridjo,Marwan Drs,dkk,*Sejarah Pondok Pesantren diIndonesia* ,Dharma Bhakti, Jakarta,1983
- Smithies,Kenneth, *Prinsip-prinsip Perencanaan dalam Arsitektur*" Intermedia,Bandung,1982
- Snyder,James C dan Catanese,Anthony J, *Pengantar kepada Arsitektur*, PT. Intermedia, Bandung,1984
- White,Edward T, *Concept Source Book : A Vocabulary of Architecture Form*, Architecture Media Ltd USA,1975
- Zarkasyi,Imam KH, *Merintis Pesantren Modern* ,Gontor,1996