

BAB V

PENDEKATAN KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. TITIK TOLAK PENDEKATAN

5.1.1. Titik Tolak Pendekatan Konsep Dasar Perencanaan

Sebagai bangunan fasilitas pendidikan khas Islam yang memiliki karakter khusus, perlu dipertimbangkan kaitannya dengan kondisi dan potensi lingkungan sekitarnya :

- Masyarakat di lingkungan sekitar pondok yang religius
- Adanya Masjid Patok Negoro di Mlangi
- Keberadaan beberapa pondok pesantren di Mlangi yang di antara masing-masing pondok tidak ada kerja sama.
- Keberadaan fasilitas pendukung

Di samping itu perlu juga mempertimbangkan transportasi dan sirkulasi di sekitarnya.

5.1.2. Titik Tolak Pendekatan Konsep Dasar Perancangan

Sesuai dengan tuntutan kegiatan pondok pesantren jenis "D" yang dikembangkan di Mlangi. Pola sirkulasi memungkinkan hubungan lancar, efisien, tertib, aman dan nyaman, mencerminkan ukhuwah Islamiyah. Ruang-ruang aman dan nyaman sesuai karakter kegiatannya. Nyaman karena persyaratan kondisi ruang seperti pencahayaan, penghawaan dan suasana yang memenuhi. Aman ditinjau dari faktor gangguan kebisingan atau gangguan lain.

5.2. PENDEKATAN KONSEP DASAR PERENCANAAN

5.2.1. Kriteria Lokasi / Site

Pendekatan konsep perencanaan lebih ditekankan kepada kriteria site yang didasarkan kepada :

- a. Kebutuhan area sesuai tuntutan kegiatan di pondok pesantren menyangkut kegiatan kyai,ustadz,santri dan karyawan.
- b. Pencapaian ke lokasi pondok mudah
- c. Tersedianya jaringan infra struktur
- d. Kondisi lahan dan tata guna tanah
- e. Hubungan dengan lingkungan sekitarnya
- f. Tersedianya sarana dan pra sarana penunjang

5.2.2. Kriteria Bentuk

Perencanaan pondok pesantren jenis "D" di Mlangi yang mencerminkan bangunan lembaga pendidikan Islam yang khas,serta menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya.

5.3. PENDEKATAN KONSEP DASAR PERANCANGAN

5.3.1. Pendekatan Konsep Peruangan dan Tata Massa Bangunan

Pendekatan konsep peruangan dan tata massa bangunan didasarkan pada :

- a. Kegiatan utama di pondok pesantren
- b. Kegiatan khusus yang mungkin ada
- c. Suasana ruang yang diinginkan
- d. Tata massa bangunan yang mencerminkan rasa ukhuwah Islamiyah dan kedisiplinan tetapi menyesuaikan lingkungan sekitarnya.

5.3.2. Kedisiplinan Sebagai Faktor Penentu Perancangan

Wujud kedisiplinan dapat diungkapkan melalui :

- a. Konsentrasi terhadap kegiatan
- b. Disiplin waktu dalam setiap kegiatan
- c. Pemisahan sebagai wujud ketaatan pada peraturan

1. Konsentrasi

Di pesantren ada kegiatan yang memerlukan konsentrasi tinggi, ketenangan tinggi, ada yang kurang memerlukan. Seringkali pengelompokan ruang kurang mendukung suasana karena kadang-kadang keduanya dalam satu zona.

Maka perlu memperhatikan :

- a. Jarak lokasi kegiatan terhadap sumber gangguan
- b. Tingkat gangguan

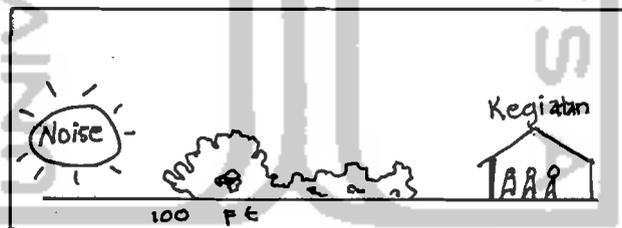
Ruang-ruang yang memerlukan konsentrasi dan ketenangan tinggi adalah :

1) Masjid

Konsentrasi diperlukan untuk mencapai kekhusukan.

Dapat dicapai dengan cara :

- a. Memberi jarak atau penghalang terhadap sumber gangguan.



Pohonan dapat mengurangi gangguan suara

6 dB - 7 dB setiap jarak 100 feet

- b. Menciptakan suasana ruang dalam yang mendukung konsentrasi dalam beribadah, melalui warna, cahaya dan tekstur.

Untuk ruang ibadah, warna yang terang akan memberi kesan jernih, bersih. Untuk pencahayaannya lebih sesuai dengan pencahayaan yang tidak terlalu terang tetapi masih memungkinkan orang dapat membaca. Tingkat penerangan diidentikkan dengan ruang pertemuan, masuk jenis kegiatan

setengah halus yang perlu cahaya 80 lux untuk ruang serambinya. Untuk ruang sholat utama, ruang ibadah termasuk jenis kegiatan / pekerjaan kasar syarat ringan, perlu pencahayaan sebesar 40 lux. Macam-macam sifat pekerjaan dapat dilihat pada lampiran.

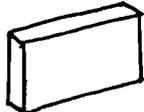
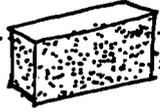
Kebutuhan pencahayaan berdasarkan sifat pekerjaan :

Sifat pekerjaan	Kebutuhan cahaya
Kasar	40 lux
Setengah halus	80 lux
Halus	150 lux
Sangat halus	300 lux

Sumber : P, Sri Wardani (Thesis) UGM ,1988, hal 49 dari Diktat kuliah : Pencahayaan Alami dan Lighting in Architecture, Walter Kohler

Sifat permukaan benda atau tekstur dapat memberi kesan pada ruang. Tekstur yang halus akan memberi kesan tenang dan formal.²⁵⁾

Kesan yang ditimbulkan oleh permukaan benda (tekstur)

	Tekstur halus :
	- formal
	- tenang
	Tekstur kasar :
	- agresif
	- hangat
	Tekstur berpola:
	- dinamis
	- intim

Sumber : Majalah ASRI No. 31/ 1986

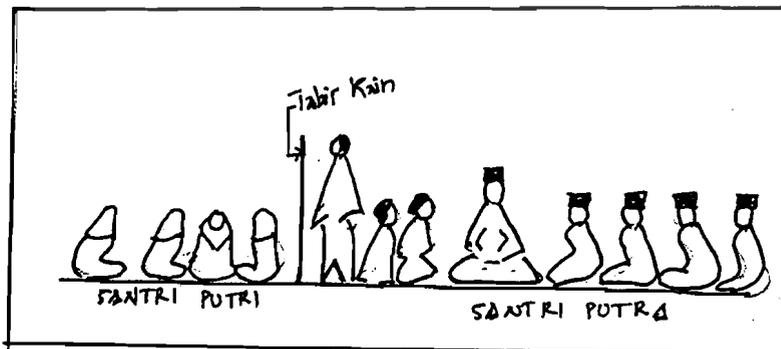
2. Ruang- Ruang Kegiatan Pendidikan

Tuntutan konsentrasi untuk ruang belajar adalah murid dapat memusatkan perhatian pada pelajaran tanpa gangguan suara dan penglihatan.

Kegiatan Belajar Mengajar di Pesantren Tradisional

Di pesantren tradisional, pesantren type Salafi , kegiatan belajar mengajarnya dilaksanakan di serambi masjid dengan cara sorogan, bandongan dan wetonan (baca 2.4.3.). Sorogan merupakan cara belajar mengajar dari sistem individual di pesantren tradisional, sedangkan bandongan dan wetonan cara belajar mengajar dengan berkelompok. Santri yang belajar berkelompok 15 - 25 santri, diajar seorang ustadz. Antara santri putra dan putri dipisahkan dengan mengatur jadwal yang berbeda, atau dipisahkan dengan tabir kain berwarna gelap. Pelajaran dibekikan di masjid atau serambi masjid dengan cara lesehan, tanpa bangku atau kursi , tanpa meja. Santri duduk bersila mengitari ustadznya. Pengelompokan berdasarkan materi yang dipelajarinya.

Kegiatan di pesantren tradisional Mlangi

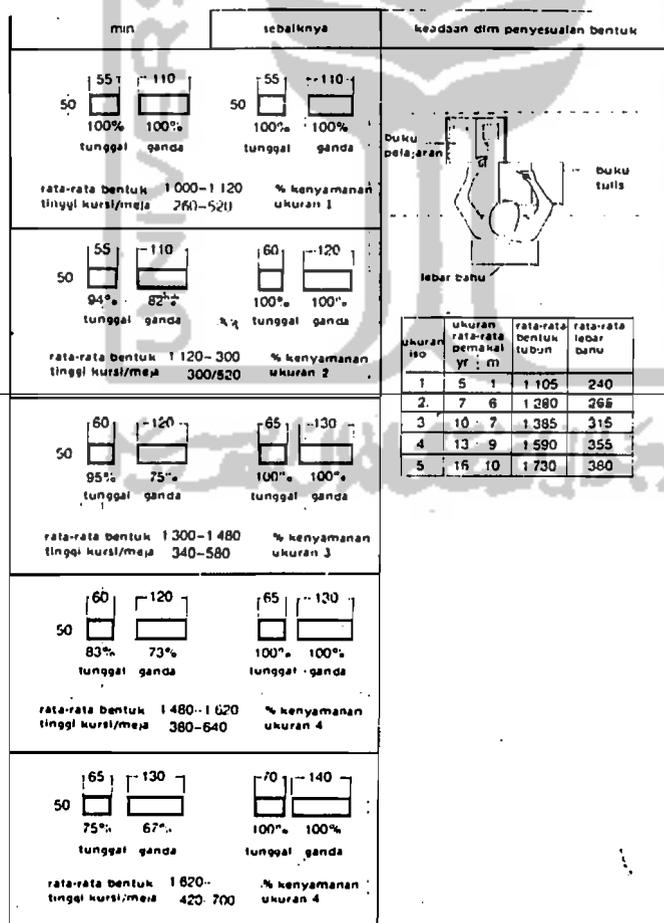


Sumber : Pengamatan lapangan

Standar Ruang-Ruang Pendidikan Modern

Ruang-ruang pendidikan dipengaruhi kegiatan yang ada dalam ruang, dipengaruhi pula oleh macam dan bentuk perabot yang diperlukan untuk suatu kegiatan pendidikan. Bentuk perabot dipengaruhi macam pelajaran yang akan diajarkan dan ukuran tubuh murid.

Pada sistem pendidikan konvensional, kegiatan belajar mengajar yang utama adalah membaca, menulis dan mendengar, maka bentuk dan pengaturan perabot sekolah dapat dengan cara dibuat deretan, meja disusun tunggal atau ganda berderet menghadap pengajar. Bentuk dan ukuran meja dapat dilihat pada gambar berikut :

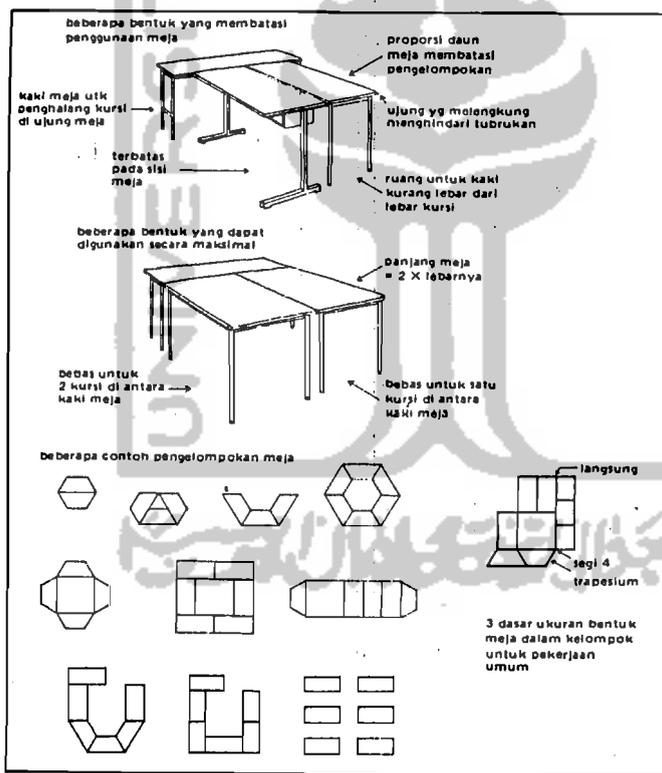


Gb. 3
Perabot sekolah

2 Bentuk ukuran meja di Inggris

Sumber : Data Arsitek hal 130

Sekolah masa kini memerlukan keleluasaan gerak. Teori dan praktek makin erat hubungannya. Sistem pelajaran masa kini mendorong murid untuk lebih banyak gerak dan membentuk kelompok-kelompok. Hal ini mempengaruhi penentuan perabotannya. Diperlukan perabot yang fleksibel, pengelompokan mudah dan efisien serta memper tinggi daya gunanya. Akhir-akhir ini penggunaan laci meja makin berkurang karena lebih dipentingkan keleluasaan gerak. Salah satu cara pengelompokan meja belajar sebagai berikut :



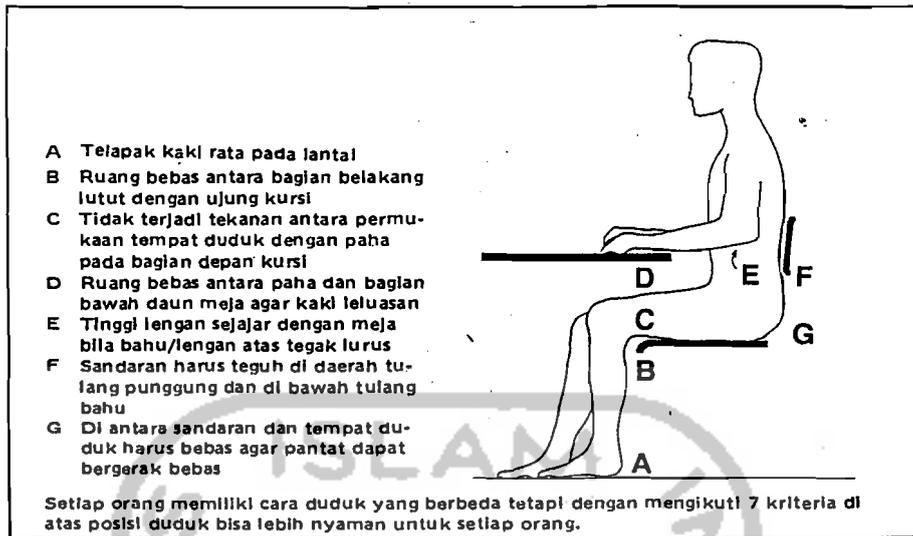
1 Pengelompokan meja-meja

Gb. 4

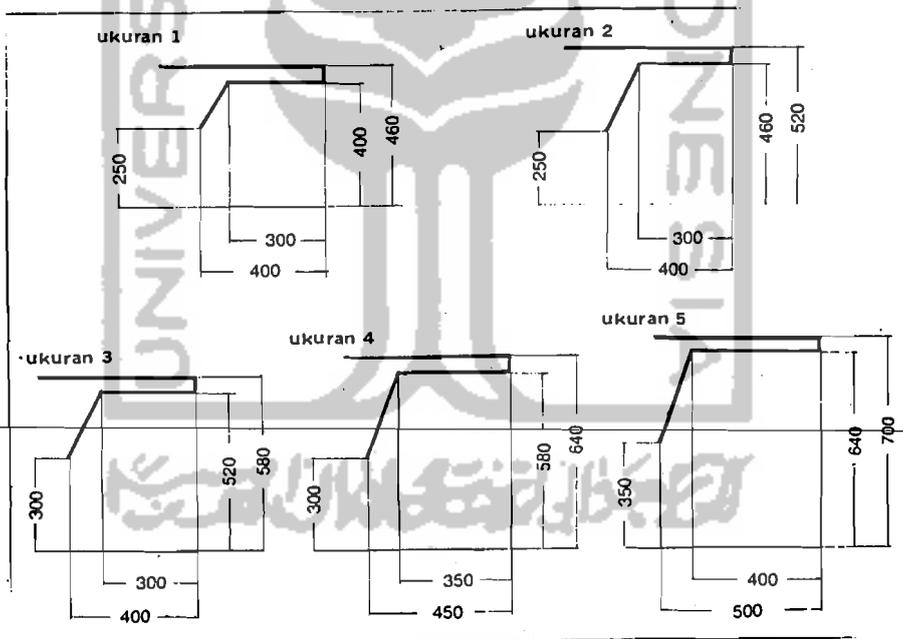
Pengelompokan meja

Sumber : Data Arsitek hal 130

Setiap orang memiliki cara duduk yang berbeda. Untuk mendapatkan kenyamanan posisi duduk, dapat dengan mengikuti tujuh kriteria seperti pada halaman berikut.



Gb. 5 Cara duduk yang tepat pada meja-kursi



Gb. 6 Luas minimal untuk gerakan kaki

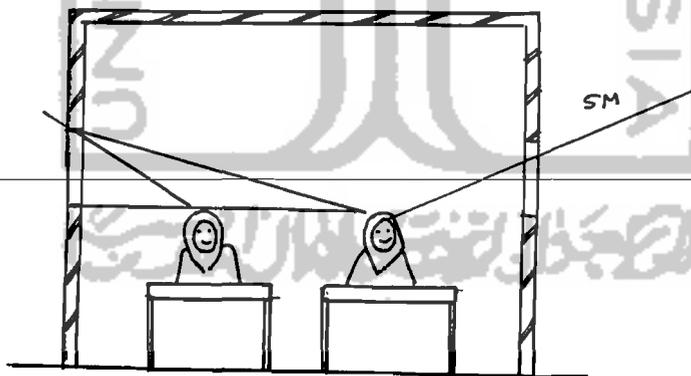
Sumber : Data Arsitek hal 131

Tuntutan konsentrasi untuk ruang belajar, ruang pendidikan di pesantren yang dapat memenuhi tuntutan perkembangan pendidikan, tetapi tidak meninggalkan ciri tradisional. Tuntutan konsentrasi pada ruang-ruang pendidikan terutama agar santri dapat memusatkan perhatian pada pelajaran, tanpa gangguan suara maupun penglihatan.

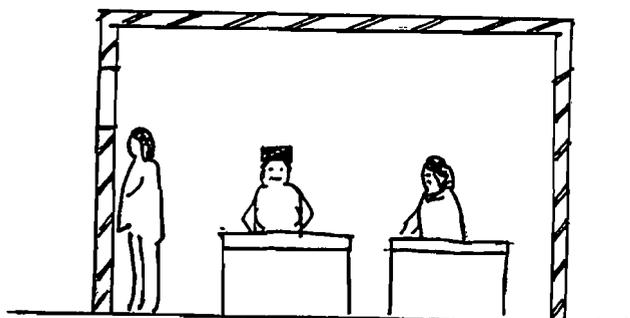
Alternatif penyelesaiannya dengan cara :

- a. Memberi jarak dan barrier untuk menghalangi atau mengurangi gangguan suara
- b. Mengendalikan elemen bukaan ruang untuk mengurangi gangguan penglihatan.

Bentuk elemen bukaan tidak menonjol, sederhana. Posisi bukaan minimal di atas kepala santri saat duduk, bahan tidak transparan. Untuk bahan transparan perlu posisi lebih tinggi lagi.

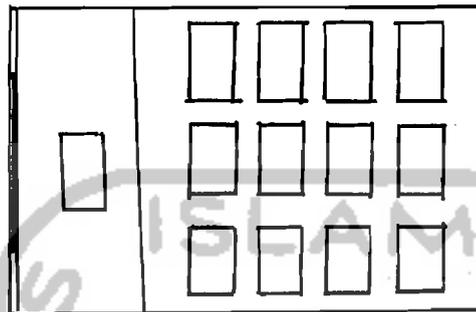


Sumber : -

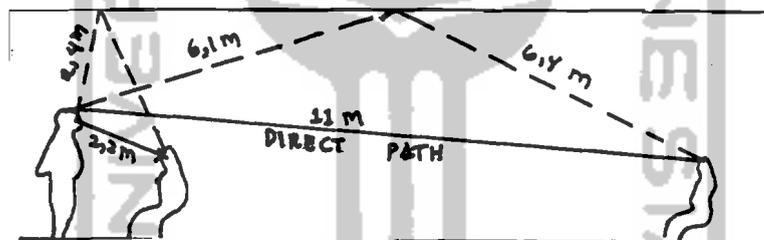


Sumber : -

Untuk menyampaikan materi pelajaran di madrasah, dilakukan dengan cara klasikal. Perabotan diatur seperti pada perabot untuk tempat pendidikan umum yang diatur berderet.



Gb. 9 pengaturan perabot meja-kursi untuk ruang kelas Tetapi perlu membatasi jarak maksimal ruang agar suara guru masih terdengar.



Gb. 10 jarak maksimal jangkauan suara guru

Sumber : Mechanical and Electrical Equipment for Buildings

Untuk materi pelajaran tertentu yang memerlukan diskusi santri ataupun praktek secara berkelompok, maka pengaturan perabot meja-kursi dilakukan seperti pada Gb. 4. Ruang kelas dengan pengaturan khusus ini tidak sebesar kelas-kelas untuk pelajaran umum.

Ruang kelas tidak dipisahkan untuk santri putra dan putri, tetapi dipisahkan pengelompokannya. Pemisahan dilakukan pada pemberian materi khas pesantren.

3) Unit Hunian

Yang termasuk unit hunian adalah pondok santri, baik putra maupun putri, rumah kyai dan keluarganya, rumah guru atau ustadz.

Unit hunian yang memerlukan ketenangan terutama adalah ruang-ruang istirahat (ruang tidur).

Alternatif penyelesaiannya dengan cara :

- a. Memberi jarak dan barrier dari sumber gangguan



- b. Mengelompokkan santri dalam jumlah terbatas untuk mengurangi kegaduhan.

2. Disiplin Waktu

Disiplin waktu penting untuk mendidik santri agar dapat memanfaatkan 24 jam waktu untuk kegiatan hidupnya.

Kegiatan yang ada memerlukan waktu tertentu yang mempengaruhi perancangan. Baik dalam menentukan banyaknya ruang maupun jarak antara unit-unit kegiatan.

Menurut Paul Spreigen standar jarak yang dapat dicapai dalam satu menit adalah 67,5 m. Jarak capai terjauh adalah waktu capai yang tersedia dikalikan jarak yang dapat dicapai. Misalnya untuk kegiatan ibadah, waktu yang tersedia 5 menit. Maka jarak terjauh yang dapat dicapai :

$$S = 5 \times 67,5 = 337,5 \text{ m}$$

Untuk kegiatan hunian, disiplin waktu penting untuk menentukan fasilitas penunjang yang dibutuhkan. Seperti KM/WC, tempat cuci.

3. Pemisahan

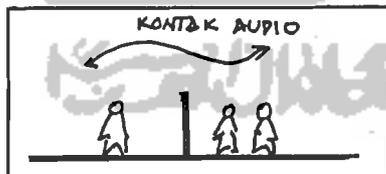
Santri penghuni pondok adalah usia remaja dan dewasa (15-25 tahun) merupakan masa yang peka untuk pengembangan diri secara individual maupun untuk sosialisasi.

Pondok pesantren dalam melaksanakan ajaran Islam mengharuskan pemisahan antara santri putra dan putri. Maka pemisahan dilakukan menyesuaikan kegiatannya, memisahkan kegiatan tetapi masih memungkinkan proses sosialisasi di antara santri. Pemisahan tidak dilakukan untuk semua kegiatan. Untuk kegiatan pendidikan, ruang-ruang kelas tidak dipisahkan untuk ruang kelas umum. Pada ruang perpustakaan, pemisahan santri putra dan putri dilakukan pada ruang baca. Untuk unit hunian, pondok santri dipisahkan. Demikian pula untuk ruang makan, ruang belajar di luar madrasah.

Alternatif pemisahan :

1) Pemisahan Visual

Menggunakan bidang pembatas tegas, tetapi masih memungkinkan terjadinya kontak audio.

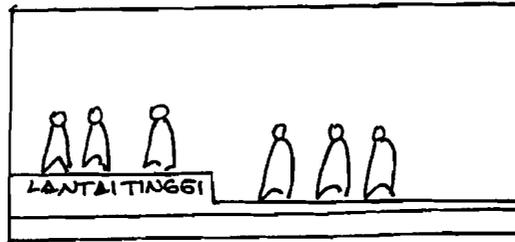


Gb. 11 Pemisahan visual

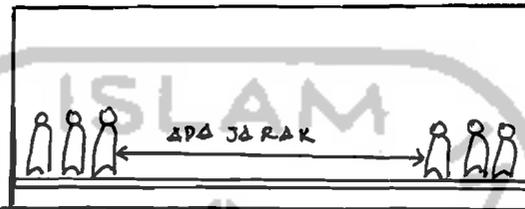
2) Pemisahan fisik

Pemisahan tanpa pembatas masih memungkinkan kontak audio visual. Pemisahan hanya dilakukan dengan mengatur jarak atau dengan perbedaan tinggi lantai.

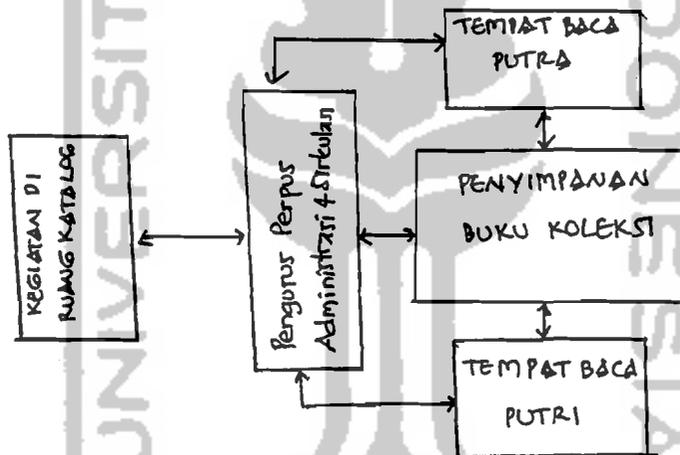
Pemisahan fisik



Gb. 12 a Pemisahan dengan perbedaan tinggi lantai

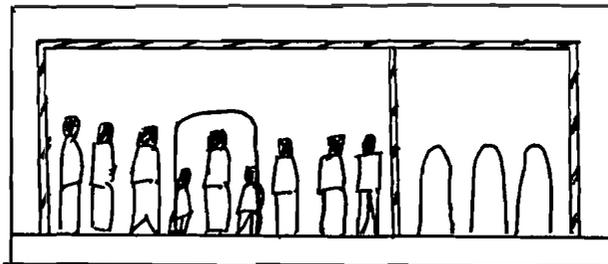


Gb. 12 b Pemisahan dengan pengaturan jarak

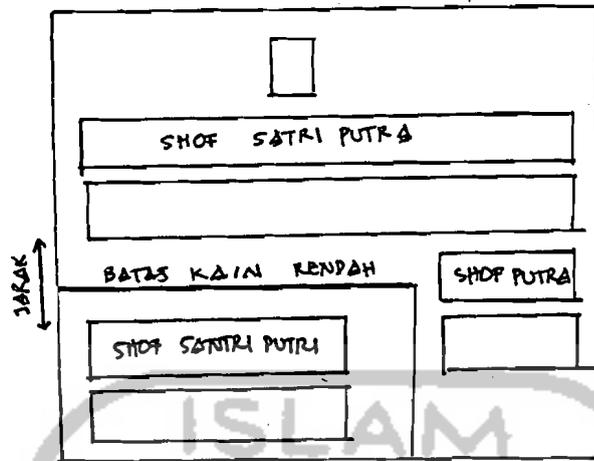


Gb. 13 Bagan kegiatan di perpustakaan

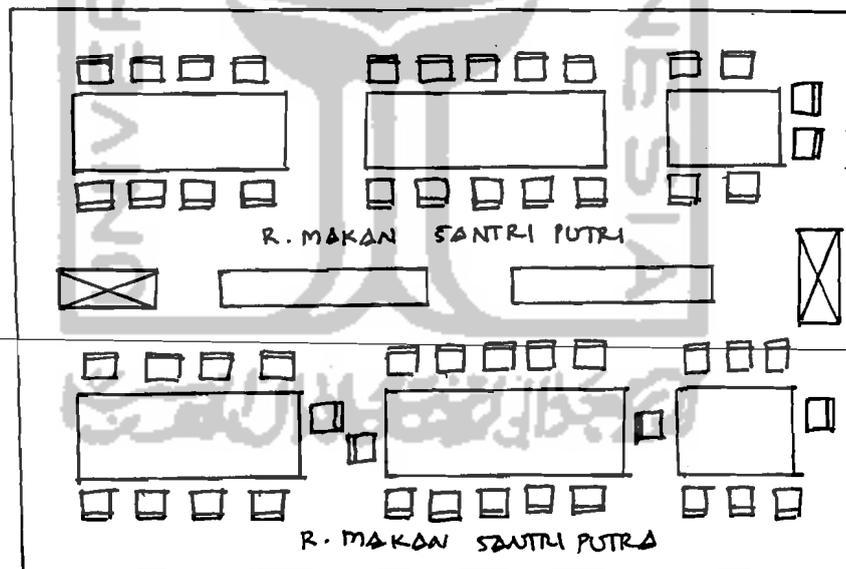
Pemisahan ruang baca untuk santri putra dan putri



Gb. 14 Pemisahan untuk ruang ibadah, santri putri di bagian samping ruang utama. (Dibuat pawestren seperti pada masjid tradisional Jawa)



Gb. 15 Pemisahan pada ruang ibadah, santri putri berada di belakang santri putra. Pemisahan dengan mengatur jarak



Gb. 16 Pemisahan pada ruang makan untuk santri putra dan santri putri hanya pemisahan pengelompokannya

5.3.2. Ukhuwah Islamiyah Sebagai Faktor Penentu Perancangan

Ukhuwah Islamiyah (persatuan,persaudaraan) mewarnai kehidupan di pondok pesantren.Kyai,ustadz,guru karyawan dan santri tinggal dalam suatu kompleks pondok seolah merupakan keluarga besar.

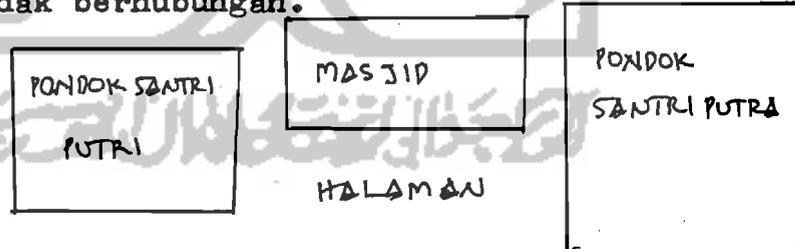
Ukhuwah Islamiyah tersebut dapat diungkapkan melalui rancangan fisik bangunan.

Ungkapan tersebut dapat dengan cara :

- a. Pengaturan sirkulasi
- b. Pola ruang,orientasi ruang dan tata massa bangunan

1. Sirkulasi Bangunan Yang Mendukung Ukhuwah Islamiyah

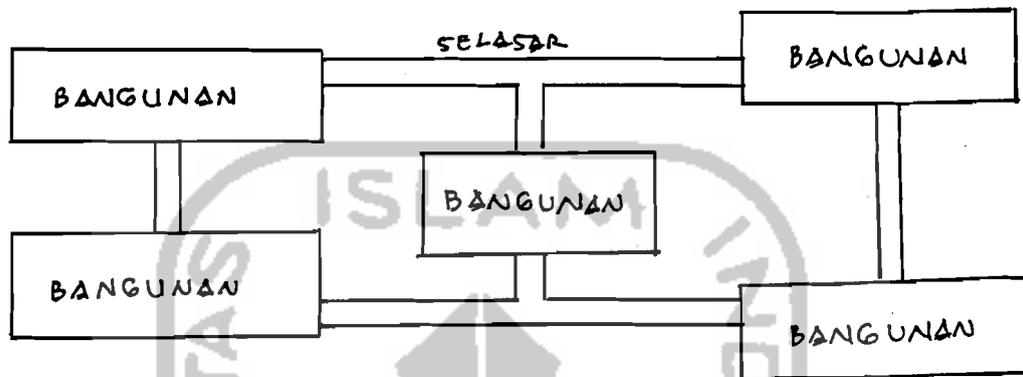
Ruang-ruang pada pesantren tradisional di Mlangi sebagian dihubungkan dengan selasar,sebagian berhubungan langsung.Antara pondok santri putra dan putri dipisahkan oleh masjid, dan tidak ada penghubungnya selain halaman masjid.Antara kelompok kegiatan yang satu dengan kelompok kegiatan yang lain seringkali terpisah - pisah,tidak berhubungan.



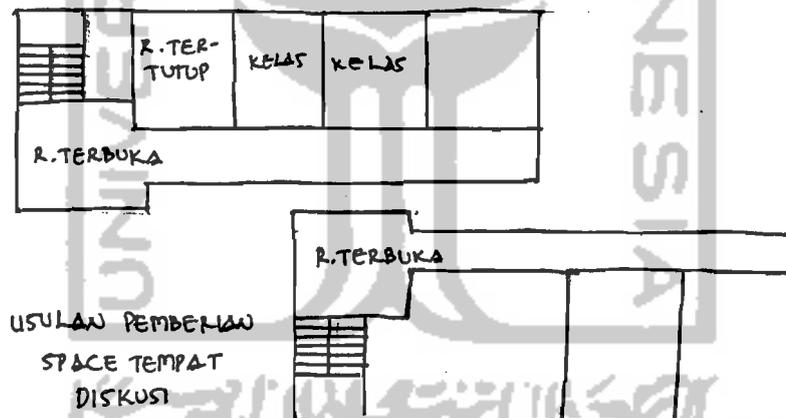
Agar tercipta suasana ukhuwah Islamiyah di pondok pesantren,pada jalur sirkulasi diberi space-space tempat diskusasi sesama santri.Santri senior membimbing santri muda.Pemberian space tempat diskusi ini terutama pada ruang-ruang dekat tangga.

Jalur sirkulasi merupakan ruang antara serta menyatukan ruang-ruang yang ada.

Untuk menciptakan suasana ukhuwah Islamiyah di pondok pesantren yang direncanakan, antara masing-masing kelompok kegiatan atau antara masing-masing massa bangunan dihubungkan dengan selasar yang menyatukan.



Space-space tempat diskusi santri di dekat tangga

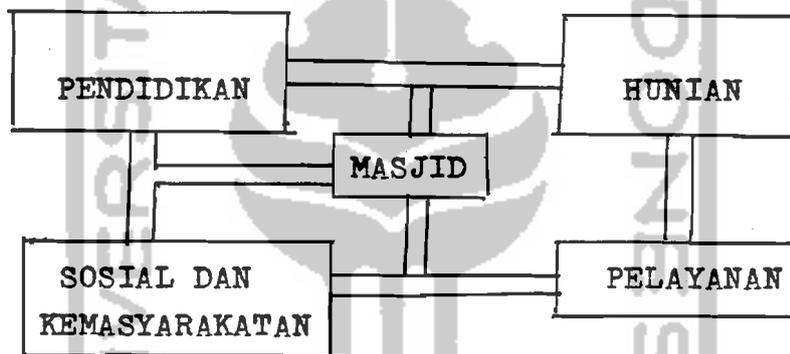


Kelompok kegiatan di pesantren dihubungkan dan disatukan dengan selasar. Bentuk selasar dapat terbuka di kedua atau salah satu sisinya, atau dapat pula tertutup. Hal ini tergantung macam kegiatan yang dihubungkan, atau bentuk ruang yang dihubungkan.

2. Orientasi dan Pola Ruang

Kegiatan di pesantren selalu berorientasi pada kegiatan ibadah. Maka masjid menjadi pusat orientasi di pesantren. Menjadi pusat orientasi kegiatan tidak berarti harus menjadi pusat tata massa bangunan.

Pola hubungan ruang makro untuk mendukung terwujudnya ukhuwah Islamiyah dengan mengolah space terbuka, atau selasar-selasar sebagai pemersatu kegiatan pondok pesantren.



Pola hubungan ruang mikro untuk mewujudkan ukhuwah Islamiyah dengan mengelompokkan ruang berdasarkan sifat, fungsi ruang.

1) Masjid

Serambi masjid untuk tempat pengajian kitab klasik (kitab kuning) dan pengajian umum, dapat meningkatkan ukhuwah Islamiyah.

Masjid sebagai pusat orientasi kegiatan, harus dapat menjadi pemersatu kegiatan di pondok pesantren.

2) Madrasah

Madrasah yang direncanakan adalah madrasah tingkat Aliyah, dengan program pelajaran untuk tiga tahun ajaran. Madrasah jadi satu untuk santri putra dan putri, tetapi ada pemisahan untuk kegiatan-kegiatan tertentu. Misalnya olah raga, ketrampilan, atau pelajaran lain yang memerlukan konsultasi atau bimbingan khusus. Perbandingan antara santri putra dan putri diasumsikan 2 : 1.

Kegiatan pendidikan di pesantren yang direncanakan bukan hanya kegiatan di madrasah saja, tetapi juga kegiatan di luar jam sekolah di madrasah. Untuk kegiatan pendidikan di luar sekolah yang khas pesantren ini, program pelajarannya untuk tujuh tahun ajaran. Enam tahun untuk penguasaan materi, teori. Satu tahun untuk pendalaman, ujian dan praktek belajar mengajar adik kelasnya.

Agar tercipta suasana ukhuwah Islamiyah, di madrasah atau ruang-ruang untuk kegiatan pendidikan, masing-masing ruang dihubungkan selasar. Di dekat tangga dibuat ruang terbuka, tempat diskusi santri.

3) Pondok Santri

Pada pondok pesantren tradisional di Mlangi, ruang tidur santri dibuat untuk banyak orang. Santri tidur di tilam atau 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.

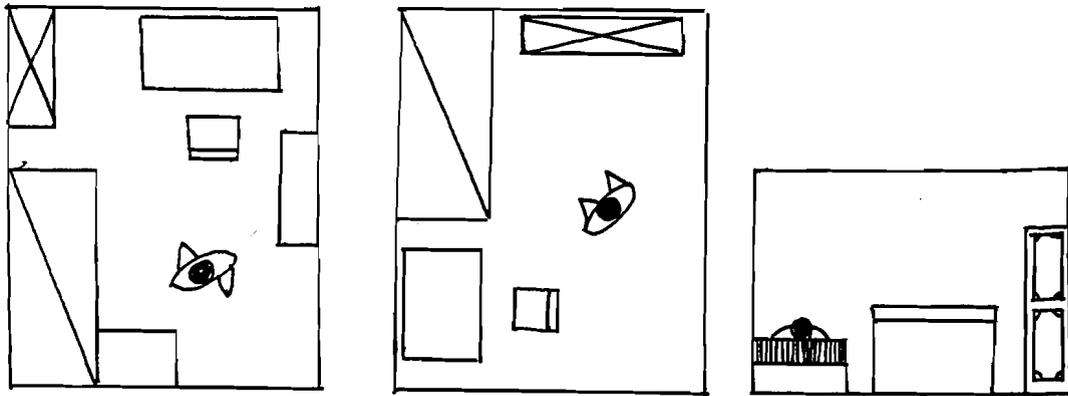
Ruang tidur di pondok santri dibuat untuk beberapa orang setiap kamarnya, agar di antara santri dapat berdiskusi, bekerja sama dan bersatu. Pengaturan ruang tidur untuk berkelompok ini untuk meningkatkan ukhuwah Islamiyah. Pengelompokan santri pada ruang tidurnya harus pula mempertimbangkan kegaduhan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

Bila ruang dibuat tunggal, masing-masing kamar untuk seorang santri akan mendorong sifat individualistis, tidak kompak dengan santri lain. Santri akan kesepian dan menjadi egois karena kesendiriannya. Selain itu, boros dan tidak praktis karena memerlukan ruang yang banyak sekali.

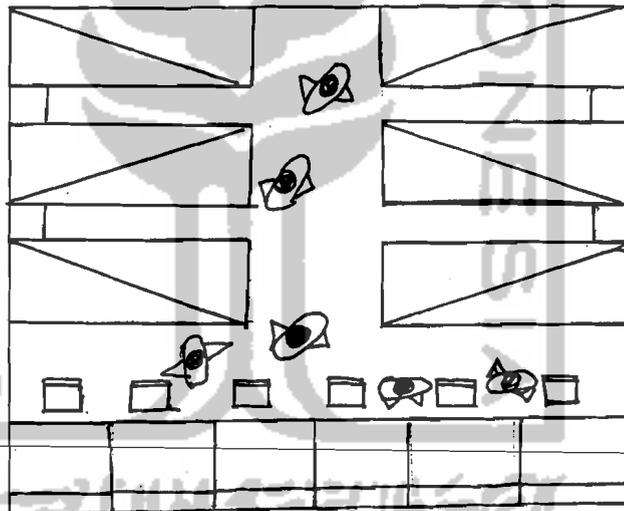
Bila satu ruang untuk berdua, santri dapat bekerja sama bila keduanya kompak. Tetapi bila ada masalah diantara keduanya, tidak ada penengahnya. Selain itu pengelompokan ruang menjadi dua-dua dapat mengundang terjadinya penyimpangan yang dilakukan santri.

Bila satu ruang untuk bertiga, jika ada masalah, yang satu dapat menjadi penengahnya. Tetapi dapat pula terjadi satu lawan dua jika terjadi perselisihan.

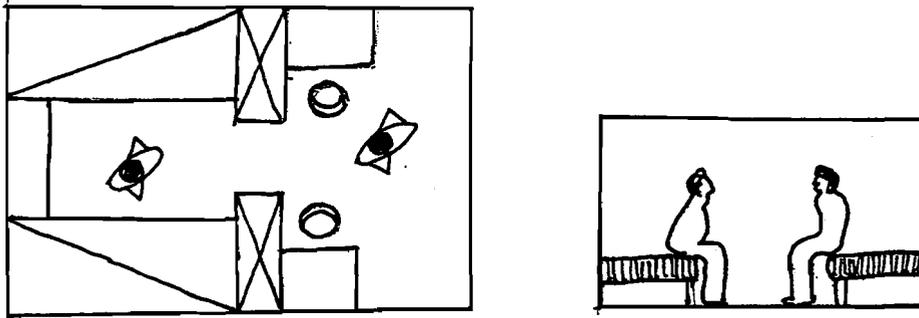
Bila satu ruang untuk banyak santri, menimbulkan kegaduhan. Maka sebaiknya ruang tidur santri dibuat massal, untuk beberapa orang, 4, 5, 6 atau 8 orang setiap kamarnya. Ruang massal cenderung mendorong santri untuk bersosialisasi, bekerja sama dan menyatu dengan santri lain.



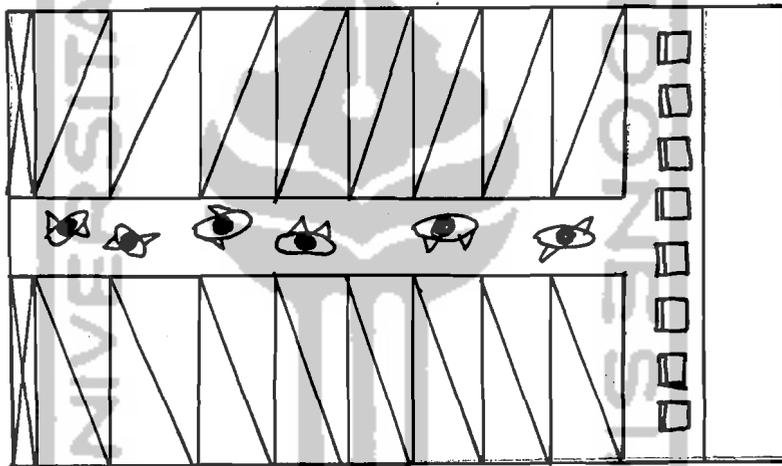
Gb. 19 Ruang tunggal yang mendorong sifat individualistik, tidak kompak dengan santri lain.



Gb. 20 Ruang massal yang mendorong sentri untuk bersosialisasi dan menyatu dengan satri lain



Gb. 21 Ruang tidur untuk dua santri mendorong kompetisi tidak sehat, mendorong perilaku menyimpang



Gb. 22 Ruang tidur massal untuk banyak santri (terlalu banyak) akan membuat gaduh ruangan

5.3.4. Faktor-Faktor Lain Penentu Perancangan

1. Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang untuk pesantren jenis "D" dipengaruhi oleh macam, bentuk, sifat, frekuensi dan tuntutan kegiatan serta pelaku kegiatan.

Kebutuhan ruang disusun berdasarkan program yang dikembangkan di pesantren.

1) Ruang Ibadah

Masjid dengan semua bagiannya, ruang sholat utama, mihrab, serambi, khazanah, minaret, tempat wudlu.

2) Ruang-Ruang Pendidikan

- a. ruang kelas
- b. ruang kepala sekolah
- c. ruang guru
- d. perpustakaan
- e. ruang administrasi
- f. ruang OSIS/OPPP
- g. laboratorium
- h. lavatory

3) Ruang-Ruang Hunian

- a. Rumah kyai, rumah tinggal sederhana tipe 70
- b. Rumah ustadz, rumah tinggal sederhana tipe 54
- c. Rumah ustadzah, rumah tinggal sederhana tipe 45
- d. Pondok santri putra : ruang tidur, km/wc, r.cuci
- e. Pondok santri putri : ruang tidur, km/wc, r.cuci

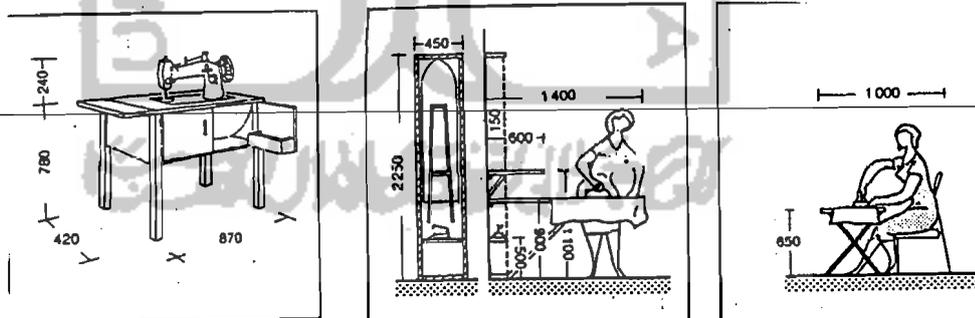
4) Ruang Untuk Kegiatan Sosial Kemasyarakatan

- a. Ruang ketrampilan (kursus dan latihan kerja)
- b. Ruang serba guna, dapat untuk pertemuan antar pe-

santren di Mlangi sehingga mendorong terciptanya ukhuwah Islamiyah.

Ketrampilan yang diberikan menyesuaikan dengan potensi yang ada di Mlangi, yaitu industri kecil pembuatan pakaian jadi. Maka kursus yang diselenggarakan terutama yang berkaitan dengan pembuatan pakaian jadi, dari mode desain hingga menjahit dan melengkapinya hingga layak jual. Tetapi selain itu dikembangkan pula ketrampilan lain yang praktis. Maka ruang ketrampilan terdiri empat ruang, satu ruang untuk kursus menjahit, satu ruang untuk latihan kerja membuat pakaian jadi, dua ruang lainnya untuk kursus yang lain.

Ruang untuk kursus menjahit dan latihan kerja membuat pakaian jadi, harus mempertimbangkan perabot yang digunakan. Salah satu perabotnya ada pada gambar berikut.



Gb. 20 Perabot untuk kursus ketrampilan

4) Ruang-Ruang Penunjang

- a. Unit pengelolaan : r. administrasi, r. rapat, r. pimpinan
- b. Unit pelayanan : r. makan umum, dapur umum, r. cuci, r. jaga, garasi, parkir umum

5) Ruang Untuk Kegiatan Sosial Kemasyarakatan

- a. Ruang ketrampilan (kursus dan latihan kerja)
- b. Ruang serba guna, dapat digunakan untuk pertemuan antar pesantren di Mlangi sehingga mendorong terciptanya ukhuwah Islamiyah.

2. Pengelompokan Ruang

1) Berdasarkan sifat dan tuntutan kegiatan

- a. Kelompok ruang ibadah
- b. Kelompok ruang pendidikan
- c. Kelompok ruang hunian
- d. Kelompok ruang penunjang
- e. Kelompok ruang kegiatan kemasyarakatan

2) Berdasarkan sifat ruang

- a. Public space
Bersifat sebagai penghubung dengan lingkungan
- b. Semi privat
Sebagai batas peralihan
- c. Privat space
Merupakan inti kegiatan
- d. Service

3) Pengelompokan berdasarkan kepekaan terhadap kegaduhan

- a. Kelompok ruang sensitif
- b. Kelompok ruang pembatas, penghalang kegaduhan
- c. Kelompok ruang sumber kegaduhan

3. Hubungan Ruang

Tingkat hubungan ruang dibedakan menjadi :

- Hubungan erat
- Hubungan kurang erat
- Tidak berhubungan

4. Pola Ruang

Pola ruang meliputi ruang makro dan pola ruang mikro. Pola ruang mikro adalah penataan ruang berdasarkan urutan fungsi, pola ruang makro meliputi seluruh kompleks pesantren.

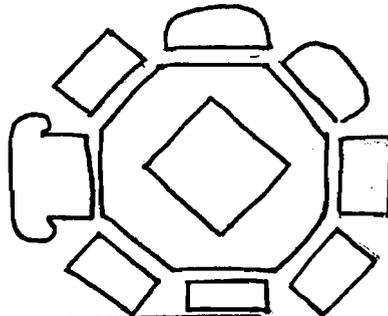
Pembahasan pola ruang sesuai dengan perwujudan kedisiplinan dan ukhuwah Islamiyah.

- a. Penentuan tata letak massa berdasarkan jarak maksimal yang diperhitungkan.
- b. Kekhususan fungsi dan tingkat kepentingan
- c. Kesamaan fungsi dan pengelompokan ruang

Alternatif pola ruang berdasarkan persyaratan di atas adalah :
26)

1) Pola Terpusat

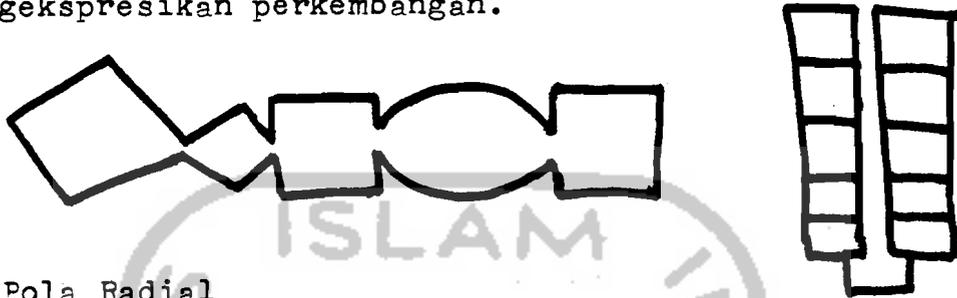
Sejumlah ruang-ruang skunder mengelilingi satu pusat yang dominan. Pola pemersatu ruang simetris, tetapi ruang skunder berbeda-beda menyesuaikan kondisi lahan. Pola ini tidak berarah. Untuk menegaskan bentuk jalan masuk harus menegaskan bentuk salah satu ruang skunder.



26) Ching, Francis, DK, Architecture Form Space and Order, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1979

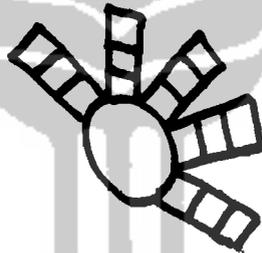
2) Pola Linear

Sederetan ruang-ruang yang berulang, dapat langsung berhubungan atau dihubungkan selasar. Pola ini terarah, mengekspresikan perkembangan.



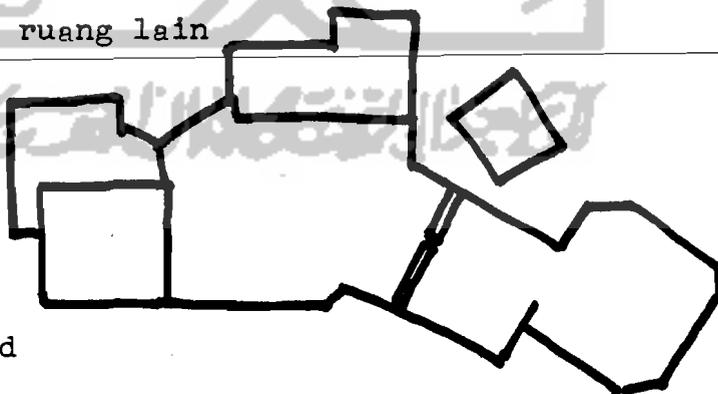
3) Pola Radial

Organisasi radial menggabungkan pola terpusat dan linear, terdiri ruang pusat yang dominan dan sejumlah organisasi linear yang mengelilingi.



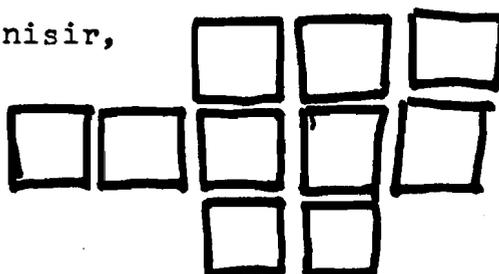
4) Pola Cluster

Cara perletakan sebagai dasar menghubungkan ruang satu dengan ruang lain



5) Pola Grid

Pola dengan keteraturan dan keutuhan pola yang menembus unsur yang diorganisir,



5. Besaran Ruang

Besaran ruang dipengaruhi oleh :

- Jumlah pemakai ruang
- Macam, ukuran dan jumlah perabot
- Sirkulasi pemakai
- Syarat psikologis

Perhitungan besaran ruang

1) Kelompok Ruang Ibadah

Macam ruang	standar	kapasitas	luasan
r. utama	0,72	200	144
mihrab	3	1	3
serambi	0,72	100	72
khazanah	2	1	2
minaret	4	1	4
tempat wudlu	1,8	12	22
Jumlah luas			253

2) Kelompok Ruang Pendidikan

Macam ruang	standar	kapasitas	luasan
ruang kelas			
- besar (umum)	1,5	240	360
- kecil (khusus)	2,5	120	300
perpustakaan	2,4	80	192
laboratorium	2,4	40	96
r. kepala sekolah	6	1	6
r. ustadz/guru	3	20	60

Tabel lanjutan ...

Macam ruang	standar	kapasitas	luasan
r. administrasi			
sekolah	5,5	4	22
r. OSIS/OPPP	2,4	10	24
lavatory	3	6	18
Jumlah luasan			1078

3) Kelompok Ruang Hunian

Macam ruang	standar	kapasitas	luasan
rumah kyai	asumsi	-	70
rumah ustadz	asumsi	-	108
rumah ustadzah	asumsi	-	45
r. tidur santri	2,4	380	912
km/wc	3	40	120
ruang cuci	2	60	120
Jumlah			1375

Catatan :

Rumah kyai diasumsikan sebagai rumah tinggal sederhana type 70.

Rumah ustadz diasumsikan sebagai rumah tinggal sederhana type 54 dan 45.

4) Kelompok Ruang Penunjang

Macam ruang	standard	kapasitas	luasan
r.administrasi	5,5	10	55
r.pimpinan	6	1	6
r.tamu	asumsi	20	20
r.rapat	2,4	10	24
r.makan umum	1,5	380	570
dapur umum	asumsi	-	36
r.cuci	asumsi	-	30
gudang	asumsi	-	12
r.penjaga	2	6	12
garasi	12	7	84
r,parkir	asumsi	-	200
Jumlah luas			1049

Keterangan :

Ruang makan umum terpisah antara santri putra dengan
santri putri

Pemisahan masih memungkinkan terjadinya interaksi

5) Kelompok Ruang Kegiatan Sosial Kemasyarakatan

Macam ruang	standar	kapasitas	luasan
r. ke <trampilan< td=""><td>3</td><td>80</td><td>240</td></trampilan<>	3	80	240
r. serba guna	1	200	200
Jumlah luas			440

Jumlah total luas keseluruhan (253 + 1078 + 1375 +
1049 + 440) = 4195

- a. Jika seluruh bangunan dibuat satu lantai luas site yang diperlukan adalah :

Luas lantai = 4195 m² , BC 60 %

Maka luas site yang diperlukan = 6.992 m²

- b. Jika dibangun dua lantai dengan BC 60 %

Masjid, rumah kyai dan rumah ustadz tetap satu lantai

Luas site yang diperlukan adalah = 3.894 m²

Agar bangunan dapat diletakkan pada site yang tidak begitu luas, maka alternatif (b) yang dipilih, dengan membuat bangunan dua lantai untuk pendidikan dan pondok santri baik pondok santri putra ,maupun santri putri.

Untuk menentukan besaran ruang, perlu juga mempertimbangkan bentang efektif untuk konstruksi tertentu.

6. Pendekatan Konsep Sistem Struktur

Sistem struktur mempertimbangkan :

- a) Kekuatan menahan beban berdasarkan fungsi bangunan
- b) Kemudahan pelaksanaan dan perawatan
- c) Keawetan bahan
- d) Kondisi site

Ad.a) Kekuatan Menahan Beban Berdasarkan Fungsi Bangunan

Beban yang dimaksud adalah beban horisontal dan vertikal, berat sendiri maupun berguna .

Berat sendiri tergantung bahan struktur yang digunakan :

- baja
- beton
- kayu

Atau bahan lain

Beban berguna meliputi penghuni/pemakai ruang beserta peralatannya. Selain itu masih perlu pula mempertimbangkan beban lain, misalnya beban curah hujan.

Ad.b) Kemudahan Pelaksanaan dan Perawatan

Kemudahan pelaksanaan mulai dari pencarian bahan hingga pelaksanaan di lapangan. Kemudahan perawatan, struktur tidak memerlukan perawatan khusus.

Ad.c) Keawetan bahan

Pemilihan struktur dengan bahan yang awet diperlukan untuk efisiensi

Ad.d) Kondisi Site

Kondisi site mempengaruhi penentuan struktur.

Site yang berbatu memerlukan struktur yang berbeda dengan site yang berlumpur.

Alternatif sistem struktur yang dipertimbangkan adalah:

1) Struktur Rangka

Sistem struktur ini 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.

2) Struktur Dinding Pemikul

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

Alternatif yang dipilih adalah struktur rangka, sehingga bukaan yang dibuat tidak mempengaruhi struktur.

7. Pendekatan Sistem Utilitas

Pendekatan sistem utilitas mencakup sistem elektrikal, sanitasi dan drainasi.

1) Pendekatan Konsep Sistem Elektrikal

Untuk memenuhi kebutuhan pondok pesantren secara baik, prasarana listrik harus dapat diperoleh dengan :

- Keandalan pelayanan daya yang baik
- Kualitas tegangan dan frekuensi yang baik
- Biaya instalasi dan operasi ekonomis

a. Sumber Tenaga Listrik

Diperlukan kontinuitas suplay daya yang tinggi pada tempat tertentu, sehingga perlu supay darurat.

b. Estimasi Kebutuhan Daya

Memperhatikan penggunaan ruang dan proyeksi luas ruang.

Jenis beban listrik terpasang dibagi menjadi :

- Penerangan
- Beban peralatan

Saluran daya mempertimbangkan keamanan terhadap manusia, keserasian lingkungan dan estetika.

2) Pendekatan Konsep Sistem Sanitasi

Prasarana sanitasi diperhitungkan berdasarkan jumlah pemakai.

Prasarana sanitasi meliputi :

a. Penyediaan Air Bersih

Kebutuhan air bersih berdasarkan pemakaian untuk aktifitas tertentu, wudlu, mandi, mencuci, memasak. Sumber air memungkinkan distribusi mudah mencukupi kebutuhan.

Kriteria perencanaan sistem distribusi

(1) Perencanaan pemipaan mempertimbangkan :

- Koefisien gesek
- Maksimum kecepatan aliran
- Diameter pipa dan jenisnya

(2) Perlu pengontrolan pipa pada umur tertentu.

b. Sistem Pembuangan Air Kotor

Air kotor di pondok pesantren jenis "D" yang akan dikembangkan dibedakan :

- (1) Air kotor bahan kimia (air sabun, air dari laboratorium IPA)
- (2) Air kotor bahan organis

Air kotor perlu penanganan agar tidak mencemari lingkungan sekitarnya.

3) Pendekatan Konsep Sistem Drainasi

Perencanaan jaringan drainasi menyesuaikan kontur lahan.

- Aliran diusahakan meresap ke tanah sebanyak mungkin
- Sedikit aliran limbah langsung
- Perlu penentuan kapasitas saluran yang direncanakan dan pengukuran curah hujan.
- Kemiringan saluran tak jauh beda dengan kemiringan tanah.

4) Pendekatan Syarat Kenikmatan Ruang

a) Pencahayaan

Pengaturan cahaya untuk daerah tropis, terutama pencahayaan alami adalah bagaimana mendapatkan cahaya alami tanpa gangguan silau dan panas matahari.

b) Penghawaan

Pendekatan untuk pengaturan penghawaan ini adalah :

- Menentukan sistem ventilasi yang sesuai
- Penentuan luas lubang ventilasi sesuai luas ruangan.

5) Pendekatan Konsep Bentuk Arsitektur

Bentuk penampian bangunan menyesuaikan dengan kondisi lingkungan Mlangi sebagai tempat Masjid Patok Negro yang masih memiliki ciri tradisional.

Bentuk bangunan menyesuaikan dengan arsitektur tradisional Jawa dengan alternatif bentuk sebagai berikut :

- a) Atap tumpang bentuk tajug untuk bangunan ibadah
- b) Bentuk limasan atau pelana untuk ruang-ruang lain.

