

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Umum Pondok Pesantren

##### 2.1.1 Sekilas tentang Pondok Pesantren

###### A. Perkembangan Pondok Pesantren di Indonesia

(Triyoga et all . 2010), Dalam artikelnya disebutkan bahwa sebagian besar pesantren-pesantren besar yang didirikan pada abad 19 sampai awal abad 20, pada umumnya berangkat dari kegiatan pengajian membaca Al-Qur'an dan kitab fiqh sederhana yang diajarkan oleh seorang kyai pada masyarakat di sekitar tempat tinggal kyai. Pengajian dilakukan di musholla yang didirikan kyai, biasanya dengan dukungan masyarakat sekitarnya. Santri yang berasal dari luar daerah menginap di musholla atau rumah penduduk. Setelah jumlah santri semakin banyak, musholla tidak dapat menampung pertambahan santri, maka mulai dibangun pondok-pondok santri di sekitar musholla. Dalam perkembangannya, terjadi perubahan yang sangat signifikan pada tradisi pesantren.

Sebagai sebuah budaya, tradisi pesantren dapat dibedakan dalam sistem nilai, sistem aktifitas, dan sistem budaya fisik yang saling mempengaruhi (koentjaraningrat dalam Triyoga, 2002: 186-188). Perubahan yang terjadi pada sistem budaya fisiknya dipengaruhi oleh perubahan pada sistem nilai dan sistem aktifitasnya.

Pada awalnya permukiman pesantren dapat dikategorikan sebagai permukiman vernakular dilihat dari proses pembentukannya (Rapoport dalam Triyoga 1964 : 4-8) : 1. Proses perancangan sangat dipengaruhi oleh keputusan kyai sebagai pemilik, 2. Proses perancangan didasarkan pada tipologi bangunan yang sudah lazim, sedang variasi penyesuaian dipengaruhi oleh faktor pilihan tertentu (kebutuhan, ekonomi), 3. Tak ada potensi teoritis dan estetis, 4. Tanggap terhadap lingkungan, dan 5. Memiliki kualitas beradaptasi terhadap perubahan-perubahan, baik dalam hal gaya maupun teknologi. Pada periode berikutnya terjadi perkembangan yang signifikan, proses perancangan lingkungan pesantren mulai melibatkan tenaga perancang akademis, sehingga lingkungan pesantren tidak dapat dikategorikan sebagai permukiman vernakular.

Selama ini cukup banyak penelitian yang telah dilakukan tentang perkembangan pesantren, tetapi hampir seluruhnya mengkaji hal yang berkaitan dengan sistem nilai atau sistem aktifitasnya. Sedangkan penelitian yang terkait sistem penataan kawasan pondok pesantren masih jarang dilakukan.

## B. Pengertian Pondok Pesantren

(tsalman, 2010) Kata pondok berasal dari funduq (bahasa Arab) yang artinya ruang tidur, asrama atau wisma sederhana, karena pondok memang sebagai tempat penampungan sederhana dari para pelajar/santri yang jauh dari tempat asalnya (Zamahsyari Dhofir dalam tsalman, 1982: 18). Menurut Manfred dalam Ziemek (1986) kata pesantren berasal dari kata santri yang diimbuhi awalan pe- dan akhiran -an yang berarti menunjukkan tempat, maka artinya adalah tempat para santri.

Dalam kamus besar bahas Indonesia, pesantren diartikan sebagai asrama, tempat santri, atau tempat murid-murid belajar mengaji. Sedangkan secara istilah pesantren adalah lembaga pendidikan Islam, dimana para santri biasanya tinggal di pondok (asrama) dengan materi pengajaran kitab-kitab klasik dan kitab-kitab umum, bertujuan untuk menguasai ilmu agama Islam secara detail, serta mengamalkannya sebagai pedoman hidup keseharian dengan menekankan pentingnya moral dalam kehidupan bermasyarakat.

Jenis-jenis Pondok pesantren yang berkembang dalam masyarakat antara lain adalah :

1. Pondok pesantren salaf (tradisional), Pesantren salaf menurut Zamakhsyari Dhofier dalam tsalman, adalah lembaga pesantren yang mempertahankan pengajaran kitab-kitab Islam klasik (salaf) sebagai inti pendidikan. Sedangkan sistem madrasah ditetapkan hanya untuk memudahkan sistem sorogan, yang dipakai dalam lembaga-lembaga pengajian bentuk lama, tanpa mengenalkan pengajaran pengetahuan umum.
2. Pesantren khalaf adalah lembaga pesantren yang memasukkan pelajaran umum dalam kurikulum madrasah yang dikembangkan, atau pesantren yang menyelenggarakan tipe sekolah-sekolah umum seperti; MI/SD, MTs/SMP, MA/SMA/SMK dan bahkan PT dalam lingkungannya (Depag dalam tsalman, 2003: 87). Dengan demikian pesantren modern merupakan pendidikan pesantren yang diperbaharui atau dimodernkan pada segi-segi tertentu untuk disesuaikan dengan sistem sekolah.

Bisa disimpulkan bahwa pesantren merupakan satu lembaga formal yang didalamnya tidak hanya sebagai tempat untuk mengaji tetapi juga mengajarkan mengenai pelajaran islam secara detil, serta mengatur setiap kegiatan santri dalam aktivitasnya sehari-hari. Bahkan yang berkembang saat ini di pesantren juga memberikan fasilitas untuk mempelajari pelajaran umum

### 2.1.2 Tinjauan Umum Arsitektur Masjid

(Abdul Rochym) Pertama-tama, penampilan bangunan masjid sebagai amanat yang diperintahkan Tuhan sebagai tempat peribadatan kaum muslimin, yang kemudian dijemakan dengan penuh dedikasi, pola dasarnya menerus dari saat permulaan terbentuknya sampai sekarang. Akibat perkembangan islam, maka masjid menjadi pedoman pembuatan bangunan-bangunan di luar masjid yang merupakan fasilitas untuk menampung segala kegiatan manusia. Dari hal inilah dikatakan bahwa arsitektur islam terdiri dari bangunan religi dan bangunan non religi.

Dimulai dengan landasan gerak atas perintah Tuhan melalui Nabi Muhammad sebagai utusan-Nya dalam rangka mengembangkan agama islam. Sedangkan masjid sebagai tempat ibadat melekat kuat sejak didirikan pertama kali oleh rasulullah di Madinah. Maka, jadilah masjid sebagai elemen pokok Arsitektur Islam, sebab masjid merupakan hasil konsepsi luhur sebagai pertautan antara manusia yang bersifat duniawi, kecil, dan fana dengan khaliknya yaitu Allah sebagai substansi yang besar. Masjid adalah untuk Tuhan yang besar dan agung, masjid adalah rumah tuhan yang suci, terbebas dari segala najis dan maksiat duniawi, maka siapapun yang ada dalam masjid juga harus suci hati dan jasmaninya. Masjid adalah tempat Tuhan memberikan ajaran agamanya melalui nabi Muhammad yang telah menerima wahyu dan untuk disampaikannya kepada ummat. Jadi betapa besar konsepsi tentang masjid yang mengandung berbagai kaitan falsafah atas kehidupan manusia di dunia dan di alam Tuhan.

a. Pengertian Masjid (Mulyadi, 2004)

1. Masjid adalah rumah Allah SWT, yang dibangun agar umat islam mengingat, mensyukuri dan menyembah-Nya dengan baik, ibadah terpenting yang dilakukan manusia di dalam masjid adalah shalat, dimana shalat merupakan tiang agama islam dan kewajiban ritual sehari-harinya. Senada dengan itu (Wiryoprawiro dalam Mulyadi, 1986) mengatakan bahwa kata masjid berasal dari kata dasar sujud (bahasa arab) yang berubah bentuk menjadi masjid. Pengertian sujud di dalam islam adalah kepatuhan ketundukan yang dilakukan dengan penuh kekhitmatan sebagai pengakuan muslim (sebagai hamba Allah), kepada tuhan Yang Maha Esa sebagai Khaliknya, kepada yang lain-lain di alam semesta ini.
2. Yang kedua masjid diartikan sebagai suatu bangunan tempat orang-orang islam melakukan ibadah yang dapat dilakukan secara berjamaah maupun individual,

serta kegiatan lain dalam hubungannya dengan kebudayaan islam. Masjid selain sebagai tempat shalat fardhu, tempat pendidikan dan pengajaran sehubungan dengan existensi kebudayaan islam, juga dimaksudkan sebagai tempat shalat berjamaah seperti shalat jumat, shalat idul fitri, shalat idul adha, dan lain-lain.

b. Fungsi Masjid (Mulyadi, 2004)

Fungsi masjid yang sebenarnya sebagai tempat pusat ibadah dan kebudayaan islam, ibadah dalam islam mencakup :

1. Hubungan manusia dengan tuhan : shalat, I'tikaf, berdzikir dan lain-lain
2. Hubungan manusia dengan manusia : zakat, menikah, dan lain-lain
3. Hubungan manusia dengan dirinya : mencari ilmu, kajian, mengaji dan lain-lain
4. Hubungan dengan alam : memelihara, memanfaatkan, dan tidak merusak alam

Selain itu fungsi masjid dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Masjid merupakan tempat bagi kaum muslimin beribadah dan mendekatkan diri kepada Allah SWT
2. Masjid adalah tempat kaum muslimin beri'tikaf, membersihkan diri, melatih batin untuk membina kesadaran dan mwndapatkan pengalaman batin/keagamaan, sehingga selalu terpelihara keseimbangan jiwa dan raga serta keutuhan kepribadian
3. Masjid adalah tempat bermusyawarah kaum muslimin guna memecahkan persoalan-persoalan yang timbul dalam masyarakat
4. Masjid adalah tempat kaum muslimin berkonsultasi, mengajukan kesulitan-kesulitan meminta bantuan dan pertolongan.
5. Masjid adalah tempat membina keutuhan ikatan jamaah dan kegotongroyongan di dalam mewujudkan kesejahteraan bersama
6. Masjid dengan majelis taklimnya merupakan wahana untuk meningkatkan kecerdasan dan ilmu pengetahuan muslimin.
7. Masjid adalah tempat pembinaan dan pengembangan kader-kader pimpinan umat
8. Masjid adalah tempat mengumpulkan dana, menyimpan, dan membagikannya kepada yang berhak
9. Masjid adalah tempat melaksanakan pengaturan dan supervisi sosial

### 2.1.3 Tinjauan Umum Madrasah

Madrasah merupakan sebuah kata dalam bahasa Arab yang artinya sekolah. Asal katanya yaitu darasa (baca: darosa) yang artinya mengajar. Di Indonesia, madrasah dikhususkan sebagai sekolah (umum) yang kurikulumnya terdapat pelajaran-pelajaran tentang keislaman. Madrasah Ibtidaiyah (MI) setara dengan Sekolah Dasar (SD), Madrasah Tsanawiyah (MTs) setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Madrasah Aliyah (MA) setara dengan Sekolah Menengah Atas (SMA)

Madrasah ibtidaiyah (disingkat MI) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia, setara dengan Sekolah Dasar, yang pengelolaannya dilakukan oleh Kementerian Agama. Pendidikan madrasah ibtidaiyah ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Lulusan madrasah ibtidaiyah dapat melanjutkan pendidikan ke madrasah tsanawiyah atau sekolah menengah pertama.

Kurikulum madrasah ibtidaiyah sama dengan kurikulum sekolah dasar, hanya saja pada MI terdapat porsi lebih banyak mengenai pendidikan agama Islam. Selain mengajarkan mata pelajaran sebagaimana sekolah dasar, juga ditambah dengan pelajaran-pelajaran seperti:

1. Alquran dan Hadits
2. Aqidah dan Akhlaq
3. Fiqih
4. Sejarah Kebudayaan Islam
5. Bahasa Arab

(Wikipedia, 2012)

Secara umum madrasah merupakan tempat untuk menuntut ilmu secara formal, sama halnya dengan sekolah-sekolah pada umumnya. Namun untuk MI, MTS, dan MA ditambahkan beberapa pelajaran agama yang lebih intensif dan cukup luas. Dan rata-rata porsi antara pelajaran umum dan pelajaran agamanya hampir seimbang porsinya.

### 2.1.4 Tinjauan Umum Asrama (Tempat Tinggal)

Syamsiah (2004) Masjid adalah sebaik-baiknya tempat, karena shalat adalah sebaik-baiknya perkara. Di dalam masjid manusia menempatkan dirinya dihadapan Allah SWT melalui sakralisasi ruang yang dibentuk, diatur, dan disesuaikan dengan berbagai teknik arsitektur dan diperkuat dengan penggunaan bahan bangunan serta dekorasi yang mampu menggemakan firman-firman Allah SWT. Dari dalam masjid manusia dapat membentuk dirinya menjadi umat yang lebih baik. Untuk menjadi umat

yang terbaik maka berpeganglah pada tali agama Allah (Hablumminallah, hablumminannaas, hablumminal'alamin)

Masjid adalah yang paling tepat dijadikan indikator dasar pembentukan rumah tinggal islami. Sementara itu rumah tinggal berhubungan erat dengan kebutuhan hidup manusia, sebagai tempat yang menjamin kesejahteraan manusia. Sesuai dengan keberadaa masjid maka rumah tinggal Islam berdasarkanpula kepada keserasian hubungan secara islami antara manusia dengan Allah SWT. Antara manusia dengan manusia, dan antara manusia dengan alam lingkungannya.

Pemaknaan masjid sebagai bangunan berarsitektur Islam tidak sekedar bentuk, karena masjid tidak memiliki bentuk baku dan tidak hanya terkait pada khasanah Arsitektur Arab. Pemaknaan terpenting adalah hikmah yang terkandung di dalam wujud visualnya, karena hikama tersebut pasti ada dan tetap berlaku sepanjang masa. Hikmah dan visualisasi masjid antara lain, keindahan, keagungan, keterbukaan, keramahan, kebersmaan/jamaah, ketrtiban, keselarasan dan kedamaian alam semesta. Hikmah ini menjadi suatu kesatuan dengan keserasian hubungan secara islami sesuai uraian di atas.

a. Makna Habluminallah

Ajaran bahwa manusia adalah makhluk Allah yang tidak diciptakan di muka bumi ini kecuali untuk beribadah kepada Allah SWT, dengan dasar inilah desain rumah tinggal dibuat untuk mendukung penghuninya untuk selalu mencari keridhaan Allah SWT, selalu berdzikir kepada Allah SWT dan tidak mempersekutukannya. Ruang-ruang tertata untuk mendukung terselenggaranya ibadah dengan khusyuk. Ruang-ruang ditata berkaitan dengan keutamaan berorientasi kiblat, terutama ruang tidur, ruangwudhu. Dan tidak menghadap atau membelakangi kiblat terutama ruang peturasan dan ruang untuk buag hajat.

Ajaran bahwa manusia diciptakan Allah SWT sebagai makhluk yang paling mulia. Ini yang mendasari desain rumah tinggal islami yang sesuai dengan manusia (skala manusia), sebagai makhluk yang mulia, berpenampilan lebih baik/indah dari sekedar tempat berteduh. Bentuk tidak harus mewah, namun sederhana dan cukup bersahaja asalkan nyaman dalam pandangan, bersih dan sesuai syariat. Skala manusia pada rumah tinggal memberikan makna fungsional, tidak berlebih-lebihan dan tidak menyamai masjid yang memang seharusnya lebih berkala monumental (keagunan)

b. Makna Hablumminannaas

Makna ini mengajarkan keselarasan hubungan manusia dengan sesamanya yang berlandaskan saling mencintai, menyayangi ('mawadah wa rahmah'). Dalam rumah tinggal ada orang tua yang menyayangi anak-anaknya, anak-anak mematuhi orang tuanya. Ruang-ruang ditata untuk mendukung hubungan cinta kasih antara anggota keluarga.

Orang tua sebagai pemimpin keluarga memiliki ruang tidur yang lebih luas dan sifatnya privat. Bila memungkinkan memiliki kamar kecil sendiri. Ruang tidur ini berada pada zona tenang dan tidak mudah dilalui dan diamati dari zona lain dan tidak memiliki bukaan langsung pada zona aktifitas lain. Jika seandainya tepat bukaan, hendaknya dihadapkan pada taman atau zona yang masih privat. Pada prinsipnya islam mengajarkan adanya penghormatan kepada orang tua, sehingga penghormatan sederhana yang bisa diberikan untuk ruang tidurnya adalah pemisahan dengan ruang tidur anak. Minimal ruang terpisah oleh hijab, bisa berupa partisi atau kain pembatas. Pemisahan ini melatih anak lebih tertib dan sopan. Hal ini berlaku pula bagi anak-anak yang telah baligh dan dewasa, perlu adanya pemisahan satu sama lain, atau pemisahan dengan adik-adiknya. Bila tidak memungkinkan juga, maka pemisahan dilakukan dengan konteks "ikhtilat" (pemisahan pria dan wanita)

Untuk beberapa ruang di dalam rumah tinggal, konsep islami dapat diterapkan pada penataan teras yang layak digunakan sebagai "ruang tamu", pagar halaman yang rendah bahkan lebih baik digunakan pagar tanaman hidup, hiasan di dalam rumah dengan materi yang sesuai syariat. Hiasan yang dapat digunakan misalnya kaligrafi. Namun perlu ditegaskan bahwa esensi hiasan tersebut adalah tidak mendorong pada kesyirikan.

c. Makna hablumminal'alam

Manusia ditugaskan sebagai khalifa di muka bumi sesuai firman Allah SWT, manusia dijadikan-Nya penguasa-penguasa di bumi dan Allah meninggikan sebagian dari sebagian yang lainnya. Sehingga menjadi tugas manusia untuk menjaga keselarasan hubungan secara islami dengan alam lingkungan. Meskipun manusia sebagai penguasa namun harus tetap menjaga kelestariannya, dan Allah sewaktu-waktu akan menurunkan azabnya jika tindakan manusia menguasai bumi tidak berdasarkan syariat. Kedua hal tersebut

bisa dikatakan sebagai bentuk ramah lingkungan dan asa syukur manusi kepada Allah SWT.

Sungguh karunia yang sangat besar bahwa Indonesia diciptakan oleh Allah SWT beriklim lembab. Curah hujan dan sinar matahari sepanjang tahun membuat Indonesia kaya akan sumber alam. Hal ini sekaligus melatar belakangi desain rumah tinggal, bahwa perlunya berarsitektur tropis.

Aplikasi *hablumminal'alamin* dalam berarsitektur tropis didasari konsep persahabatan dengan alam. Rumah tinggal didesain dengan memanfaatkan potensi alam. Fasade bangunan rumah tinggal akan memiliki perbedaan orientasi, sehingga ada sisi bangunan yang memerlukan peneduhan pada bukaan cahayanya, ada pula sisi yang tertutup untuk menghindari silau dan panas matahari. Arah dan kecepatan angin pada iklim mikro mempengaruhi bentuk ventilasi, sehingga mempengaruhi tampilan fasade rumah tinggal secara keseluruhan. Kelembapan udara dalam ruang dikondisikan dengan dukungan bahan bangunan dan konstruksi yang digunakan.

Apabila diperhatikan bahwa sesungguhnya bangunan rumah tinggal yang berarsitektur tropis sudah berarti pula bangunan rumah tinggal yang islami. Rumah tinggal yang di dalamnya dijunjung ayat-ayat Allah sekaligus rumah tinggal yang sehat dan nyaman untuk dihuni.

## 2.2 Tinjauan Arsitektur Ekologi

### 2.2.1 Sekilas Teori tentang Arsitektur Ekologi

Berikut beberapa teori dan prinsip tentang Arsitektur Ekologi yang bisa digunakan untuk mendukung proses kajian yang akan dilakukan.

#### 1. Prinsip-Prinsip Desain Arsitektur Ekologi oleh Cowan dan Ryn

*Sustainable Design* atau sering dimaknai sebagai desain yang berkelanjutan, sebenarnya lebih tepat apabila diberi pengertian berkesinambungan-lanjutan (Pangarsa dalam Ema, 2008). Dintinjau dari segi ruang dan waktu, terdapat keterkaitan antara masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang, dimana arsitektur merupakan wadah bagi kehidupan manusia yang di dalamnya terdapat kenyamanan antar elemen satu dengan elemen lainnya. Perubahan sekecil apapun pada masa lalu akan berdampak pada masa kini dan masa yang akan datang. Dampak tersebut tidak hanya akan dirasakan pada ruang setempat saja, tetapi pada ruang yang lebih luas. Sebagai

contoh semakin menipisnya areal hutan hujan di Indonesia dianggap sebagai salah satu penyebab *global warming* yang melanda seluruh negara di permukaan bumi.

Beberapa hal yang dianggap sebagai penyebab paling mendasar dari kerusakan lingkungan adalah justru dari non ekologis, seperti kapitalisme, kolonialisme, ledakan jumlah penduduk, eksperimen dan eksplorasi ilmu dan teknologi, dan budaya patriarkal. Untuk menciptakan lingkungan yang sustainable, diperlukan kajian yang menyeluruh (holistik) dan menyentuh setiap aspek dan komponen yang terlibat dalam kehidupan (**Cowan dan Ryn dalam Ema, 1996**). Arsitektur sebagai wadah aktivitas manusia memerlukan pertimbangan dari segenap aspek dalam setiap pengambilan keputusan desainnya.

Desain yang berwawasan lingkungan atau desain ekologis memadukan banyak aspek dalam prinsip-prinsipnya, tetapi penekanan utamanya tetap pada kelangsungan daya dukung komponen-komponen sumber daya alam bagi kehidupan manusia. **Cowan dan Ryn dalam Ema (1996)** mengungkapkan lima prinsip tentang desain ekologis, yaitu:

1. *Solution Grow From Place*

Penyelesaian setiap permasalahan desain memiliki pemecahan dari tempatnya berada (**aspek lokalitas**). Diperlukan kedalaman pengetahuan mengenai potensi dan permasalahan lingkungan untuk menemukan penyelesaian permasalahan lingkungan. Solusi yang digali dari nilai-nilai lokalitas bersifat spesifik serta responsif terhadap kondisi alam dan masyarakat lokal, sehingga desainer dan perencana lingkungan harus memiliki sensitivitas terhadap permasalahan dan potensi lokal.

2. *Ecological Accounting Informs Design*

Pertimbangan ekologis harus mendasari setiap pengambilan keputusan melalui kajian evaluatif mengenai dampak-dampak lingkungan dari suatu bangunan atau lingkungan. Akan diketahui bagaimana desain yang lebih ekologis.

3. *Design With Nature*

Memperhatikan proses kehidupan adalah hal yang sangat penting karena setiap elemen yang ada dalam suatu lingkungan adalah elemen-elemen yang hidup yang kadang-kadang kebutuhannya berbeda atau bahkan bertentangan dengan kebutuhan. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman mengenai proses kehidupan agar keputusan yang diambil dapat mewadahi kepentingan berbagai pihak. Hal ini terkait misalnya dengan pengolahan sampah dan limbah rumah tangga, upaya

meminimalisir polusi udara, air, dan tanah, serta kemungkinan-kemungkinan *recycle, reuse, reduce*, dan pemanfaatan sumber-sumber energi serta bahan bangunan alternatif.

#### 4. *Everyone Is A Designer*

Prinsip ini terkait dengan desain partisipatori. Setiap individu harus dilibatkan dalam rancang dan merencanakan lingkungannya. Pendapat atau aspirasi setiap orang yang ada dalam suatu lingkungan harus terakomodasi, karena setiap orang memiliki pengetahuan yang spesifik dan berbeda-beda. Upaya perbaikan lingkungan yang dilakukan secara bersama-sama akan membuat setiap orang yang terlibat di dalamnya merasa dihargai sehingga selanjutnya mereka akan selalu berupaya menjaga lingkungannya.

#### 5. *Make Nature Visible*

Sebenarnya, lingkungan yang didesain dengan mengabaikan aspek-aspek alam sangatlah mengabaikan kebutuhan dan potensi manusia untuk terus belajar dari lingkungannya. Dengan membuat siklus dan proses alami lebih tampak atau terasa, maka akan membuat desain lingkungan kembali hidup.

(Cown dan Ryn dalam Ema)

Tabel 2.1. Analisis Konsep Parameter Arsitektur Ekologi

No.	Prinsip	Parameter
1	Solution Grow from Place	Faktor Lokalitas (selaras dengan kondisi alam setempat)
2	Echological Accounting Informs Design	Hasil rancangan berdasarkan pertimbangan analisa atau evaluasi terdahulu
3	Design with Nature	Pengolahan limbah yang tidak merusak alam dan hemat Energi (menggunakan material alternatif)
4	Everyone is a Designer	Melibatkan pengguna dalam proses perancangan
5	Make Nature Visible	Menyelaraskan system bangunan dan tapak dengan alam

## 2. Arsitektur Ekologi menurut **Ken Yeang**

Yeang (2006) dalam Wanda mendefinisikan sebagai “ *Ecological Design, is bioclimatic design, design with climate of locality, and low energy design*”. Yeang menekankan pada integrasi kondisi ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, konsep desain dan sistem yang tanggap pada iklim, penggunaan energi rendah, diawali dengan upaya perancangan secara pasif dengan

mempertimbangkan bentuk, konfigurasi, fasade, orientasi bangunan, vegetasi, ventilasi alami, dan warna. Integrasi tersebut dapat tercapai dalam tiga tingkatan, yaitu :

- a. Integrasi fisik dengan karakter fisik ekologi setempat, meliputi: keadaan tanah, topografi, air tanah, vegetasi dan iklim setempat;
- b. Integrasi sistem-sistem dengan proses alam, meliputi: cara penggunaan air, pengolahan dan pembuangan limbah cair, sistem pembuangan bangunan dan pelepasan panas dari, dan sebagainya;
- c. Integrasi penggunaan sumber daya yang mencakup penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan

Tabel 2.2. Analisis Konsep Parameter Arsitektur Ekologi

No.	Prinsip	Parameter
1	Karakter fisik yang selaras dengan lingkungan sekitar tapak	Faktor Lokalitas (selaras dengan kondisi alam setempat, meliputi kondisi iklim, tanah, topografi, air, dan vegetasi)
2	Keselarasan antara sistem dengan proses alam	Faktor utilitas tapak dan bangunan (sistem penyediaan air dan pembuangan limbah, sistem penghawaan, sistem pencahayaan, sistem fire protection, dan lain-lain) yang sesuai kondisi alam
3	Penggunaan Sumber Daya Alam yang berkelanjutan	Penggunaan material ramah lingkungan, Hemat dalam penggunaan energi, menggunakan energi atau material alternatif

### 3. Arsitektur Ekologi menurut **Didik Kristiadi, MLA, MarchUD**, dosen Jurusan Arsitektur FT UGM

Dalam artikelnya yang berjudul menuju Kampus Ekologi menyatakan bahwa “Arsitektur Ekologis memperhatikan fungsi atau guna dan estetika atau citranya, dan hal tersebut dapat diketahui apakah bangunan sudah memenuhi tiga aspek ekologis antara lain, aspek **eco-technical**, **eco-mental**, dan **eco-spiritual**. Berdasarkan artikel tersebut, tata lansekap yang ekologis dapat disimpulkan pada tiap aspeknya berdasarkan indikator fungsi tata lansekap, fungsi ruang terbuka, dan estetika tata lansekap sebagai berikut,

Tabel 2.3. Tata Lansekap yang Ekologis

Aspek	Fungsi Tata Lansekap	Fungsi Ruang Terbuka	Estetika Tata Lansekap
<b>ECO TECHNICAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrol erosi</li> <li>• Kontrol akustik</li> <li>• Kontrol sirkulasi</li> <li>• Kontrol silau dan refleksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daerah resapan air</li> <li>• Daerah paru-paru kota</li> <li>• Hutan kota / daerah hijau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyeluruh, multi visi, dinamika ekologi</li> <li>• Tata lingkungan binaan yang memberdayakan</li> </ul>

### ECO MENTAL

- Pemurnian atmosfer
- Kontrol radiasi matahari
- Kontrol angin
- Kontrol curah hujan
- Kontrol temperature
- Artikulasi ruang
- Kontrol privasi
- Tirai pembatas

### ECO SPIRITUAL

- Rasa keilahian
- Keharmonisan
- Rasa ketenangan
- Rasa keterkaitan

- Ruang-ruang kegiatan dalam mendukung keberhasilan “inkubator intelektual”

- Kontak dengan elemen-elemen hijau/alami

- Tata lansekap menyajikan kemenerusan dan perubahan
- Disapresiasi melalui partisipasi dan adaptasi
- Tata lingkungan binaan yang memberdayakan
- Menyeluruh
- Multi visi/plural
- Mengkaburkan ‘subyek’ dan ‘obyek’, menjadi satu kesatuan
- Mempererat hubungan manusia dengan lingkungan
- Media penikmatan panca indera

Dari berbagai pendapat tentang arsitektur ekologi yang dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa arsitektur ekologi adalah pendekatan masalah dalam perencanaan dan perancangan arsitektur, yang **menekankan pada aspek lingkungan alam dan fitrah manusia agar berjalan selaras dan seimbang**. Lingkungan binaan yang di dalamnya terdapat bangunan-bangunan tempat manusia berlindung harus nyaman bagi penghuninya, keberadaanya tidak mengganggu atau merusak alam, efisien dalam memanfaatkan sumber daya alam. Sehingga dalam proses perencanaan lingkungan binaan perlu mempertimbangkan adanya kemungkinan rancangan yang tidak selaras dengan alam yang muncul saat bangunan didirikan sampai bangunan tidak digunakan, terutama dalam penggunaan energi, dan pengolahan limbah.

Tujuan dari pendekatan arsitektur ekologi yang telah dipaparkan dapat disimpulkan yaitu sebagai usaha dalam menjaga dan melestarikan potensi sumber daya alam sehingga dapat mengurangi dampak kerusakan lingkungan yang terjadi. Usaha tersebut dapat dilakukan dengan cara perancangan pada lingkungan binaan yang mempertimbangkan aspek berikut :

- a. Efektif dalam penggunaan lahan, antara area terbangun dan terbuka seimbang
- b. Efektif dalam penggunaan energi, memanfaatkan energi alternatif yang bisa dikembangkan

- c. Efektif dalam penggunaan material atau sumber daya alam, memanfaatkan material lokal
- d. Melakukan inovasi baru dalam penggunaan teknologi dan material
- e. Memperhatikan kualitas fisik dan non fisik lingkungan binaan dan bangunan yang ada di dalamnya

### 2.3 Parameter Arsitektur yang Berlandaskan Nilai-nilai Islam

#### A. Parameter Arsitektur menurut Noe'man

Qomarun (2004) Pemaknaan Arsitektur Islami disini dapat diartikan sebagai pengaturan *wadah kegiatan* manusia yang berpedoman pada ketaqwaan kepada Allah dan mengacu pada pola hidup rasulallah. Wadah kegiatan dimaksud meliputi : 1) elemen fisik permanen (misalnya: dinding, lantai, atap, plafon, jendela, tekstur, ornamen, dekoratif, hiasan, dan lain-lain) ; 2) elemen fisik semi permanen (misalnya : meja, kursi, almari, tanaman, pot bunga, lukisan, kaligrafi, dan lain-lain) ; 3) elemen fisik non-permanen (misalnya: suara, cahaya, angin, suhu, udara, uap, kelembapan, dan lain-lain). Sementara perilaku para penghuni yang islami diwujudkan dalam keyakinan, sikap, perilaku, tindakan yang berpedoman pada Al- Qur'an dan Al Hadis, sehingga tipe masyarakat penghuni tersebut mempunyai ciri-ciri : 1) kedaulatan tertinggi berada ditangan Allah ; 2) selalu memiliki motivasi atau minat yang ikhlas karena Allah ; 3) selalu menghormati nilai – nilai tinggi dan mulia ; 4) selalu berpedoman pada jalur syariat islam tentang hubungan antar individu ; 5) selalu berfungsi sebagai khalifah di bumi, untuk melaksanakan dan mewujudkan ketentuan-ketentuan Allah. Eksplorasi dan pembahasan tentang perilaku masyarakat islami tidak dilakukan karena hal ini di luar khasanah ilmu arsitektur. Perwujudan arsitektur islami merupakan ikhtiar (usaha) dari individu atau kelompok manusia untuk senantiasa menjamin keberadaan ketiga elemen fisik di atas (wujud aplikasi) agar selalu sesuai dengan kaidah atau pedoman islam (wujud filosofi), yaitu antara lain seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2.4. Unsur filosofi-Aplikasi Arsitektur Islam

No.	Sumber Al Qur'an-Al Hadis	Substansi Filosofi	Aplikasi
1.	QS. Al-Anbiya : 107	Rahmatan lil'alamin (Rahmat bagi semesta alam)	Lingkungan binaan harus berprinsip pelestarian alam (serasi-lestari-awet)
2.	QS. Yunus : 25	As Salam (Ramah Lingkungan)	Lingkungan binaan harus menambah kesejahteraan alam dan ramah lingkungan (aman-ramah-toleran)
3.	QS. Ar-Rum : 30	Fithroh	Lingkungan binaan harus sejalan dengan

		(Manusiawi)	kodrat manusia (nyaman-aksesibel-akrab)
4.	QS. Al-Isro : 27	Bermanfaat (Tidak Mudhorot)	Lingkungan binaan harus fungsional dan bermanfaat sehingga tidak mubadzir (produktif-berguna-bermanfaat)
5.	QS. Al-Baqoroh : 17	Kreatif – Ijtihad Tidak Taklid	Lingkungan binaan harus berupa penerapan hasil olah pikir murni, tidak menjiplak mentah-mentah, membuat temuan baru (ihtiar-inovatif)
6.	QS. Al-A'raf:31	Hemat (Tidak berlebihan)	Lingkungan binaan harus ditata hemat, tidak berlebihan
7.	QS. An-Nur : 30-31	Hijab (Pembatas)	Lingkungan binaan harus ditata sesuai dengan penzoningan dan pembatasan berdasarkan jenis dan sifat pelaku kegiatan
8.	QS. Al-Hijr : 19	Tawazun (Seimbang)	Lingkungan binaan harus ditata seimbang antara kebutuhan dan kemampuan (kapasitas pemakaian)
9.	QS. Al-Jum'ah : 19	Hikmah (Pelajaran)	Lingkungan binaan harus ditata eefisien dan efektif berdasarkan evaluasi atau pengalaman (Efisien-efektif)
10.	Sunnah Rosul	An Nadhofah (Kebersihan)	Lingkungan binaan harus ditata bersih, sehingga bebas najis besar dan kecil (bersih-sehat-sejuk-wangi)
11.	Sunnah Rosul	Jamilun (Estetis)	Lingkungan binaan harus ditata indah, tetapi tidak bermewah-mewahan, tidak mengandung unsur berhala (ritme-keseimbangan-proporsi-dekoratif)
12.	Sunnah Rosul	Ayat Kauniyah Tanda kekuasaan Allah	Lingkungan binaan harus ditata banyak menggunakan bahan alamiah dan warna alami (jujur-sederhana)

Sumber: Noe'man dalam Qomarun, 2004

Tabel 2.5. Parameter Unsur Filosofis Arsitektur Islami

No.	Filosofis	Parameter
1.	Rahmat	Serasi-Lestari-Awet
2.	As Salam	Aman-Ramah-Toleran
3.	Fitroh	Manusiawi
4.	Manfaat	Produktif-Fungsional
5.	Kreatif-Ijtihad	Ikhtiar-Temuan-Inovasi
6.	Hemat	Maksimal-Optimal
7.	Hijaab	Zoning-Pembeda-Pembatas
8.	Tawazun	Imbang-Cocok-Sesuai
9.	Hikmah	Efisien-Efektif
10.	An Nadhofah	Bersih-Sehat-Sejuk-Wangi
11.	Jamilun	Estetis-Dekoratif-Geometris
12.	Kauniyah	Alami-Jujur-Sederrhana

Sumber: Noe'man dalam Qomarun, 2004

## **B. Pembentukan Lingkungan Islami menurut Widyowijatmoko**

Menurut Widyowijatmoko dalam Mulyadi, menjalankan syari'ah merupakan konsekuensi wajib dari penerimaan syahadah. Oleh karena itu seandainya lingkungan islam diterjemahkan sebagai lingkungan yang mendukung pelaksanaan ajaran islam, maka syari'ah harus menjadi batasan yang sifatnya memaksa dalam proses perwujudannya.

### **a. Prinsip-prinsip Hubungan Kemasyarakatan**

Kehidupan bermasyarakat yang erat kaitannya dengan pembentukan lingkungan islami adalah konsep hijab dan adab bertetangga.

#### **1. Hijab**

Islam mengajarkan hubungan antar lawan jenis yang bukan muhrim sangat dibatasi. Dari segi perwujudan fisik, konsep ini berpengaruh pada pengaturan hirarki ruang, pola bukaan (dalam hal ini dikaitkan kemungkinan seseorang dapat melihat hak orang lain yang merupakan ruang privatnya dalam hal ini tetangga). Sebuah rumah/lingkungan islam harus dapat menyediakan hirarki dan pembagian yang tegas antara ruang publik, semi publik, dan privat.

#### **2. Adab Bertetangga**

Islam sangat memperhatikan kemuliaan bertetangga, dibandingkan dengan saudar yang jauh tempatnya, tetangga harus mendapat perhatian yang lebih besar.

### **b. Prinsip-prinsip Hubungan Manusia dengan Lingkungannya**

Islam mengajarkan bahwa dunia beserta isinya diciptakan untuk kepentingan umat manusia sebagai khalifah di bumi. Namun dibalik itu Allah melaknat keras orang yang membuat kerusakan di muka bumi, bahkan salah satu adab berperang yang diajarkan Rasullullah adalah dilarang mencabut atau menebang pohon, sebagai ungkapan penghargaan islam terhadap lingkungan hidup.

#### **1. Lokasi Masjid harus Mudah Dijangkau**

Pola tata ruang fisik permukiman islami dibentuk oleh nilai-nilai islam yang dibawa Nabi Muhammad SAW yang ditentukan dengan adanya ruang-ruang fisik untuk menampung hubungan manusia dengan rabbnya yaitu berupa masjid, lapangan terbuka, dan majelis taklim. Masjid diletakkan di tengah kawasan sehingga dapat dijangkau dari segala arah.

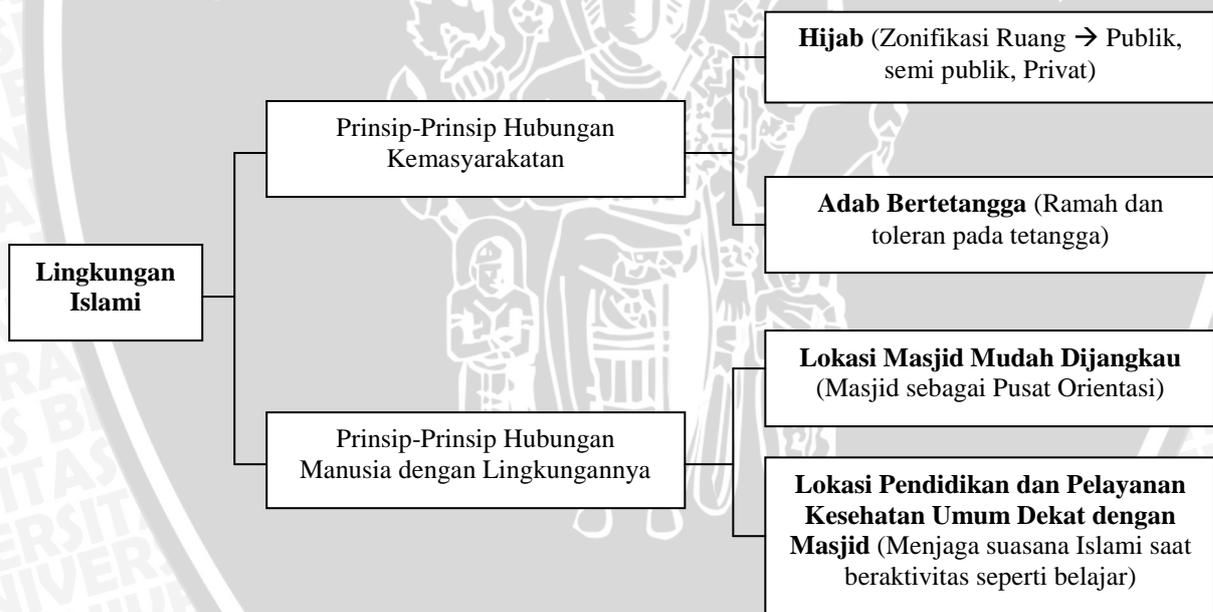
Secara psikologis masjid yang berada di tengah-tengah masyarakat mengisyaratkan simbol ruhaniyah. Warga masyarakat akan memiliki kedekatan

dan ketertarikan dengan nilai-nilai kebaikan karena terkondisi oleh suasana masjid.

## 2. Lokasi Kompleks Pendidikan dan sarana pelayanan Kesehatan Umum yang Dekat dengan Masjid

Masjid adalah bangunan yang pertama dibangun dalam sebuah kawasan, karena masjid sebagai poros dari kawasan permukiman. Bangunan berikutnya yang harusnya diperhatikan adalah sarana pendidikan dan kesehatan umum. Kedua sarana ini amat vital bagi kehidupan masyarakat.

Akan sangat ideal apabila sarana pendidikan bisa didekatkan dengan masjid. Suasana terpadu antara nilai-nilai pendidikan dengan nilai-nilai ketuhanan akan lebih tercipta dengan kondusif. Suasana islami dalam aktivitas belajar mengajar di sekolah tersebut akan lebih terjaga. Disekitar majid dibangun tempat belajar. Mereka belajar, bermain, menerima nilai dan ilmu, serta bersosialisasi dengan yang lain dalam suasana masjid.



Gambar 2.1. Kerangka hubungan Manusia dengan Prinsip lingkungan Islami

Menggunakan pendekatan konsep arsitektur ekologis pada kawasan pondok pesantren bertujuan untuk menghasilkan konsep perancangan kawasan lingkungan binaan yang tidak hanya terkait masalah teknis seperti bentuk, sistem konstruksi dan teknologi tetapi juga memperhatikan faktor terpenuhinya kebutuhan mental dan spiritual yang ekologis, sehingga terdapat peningkatan kualitas aktivitas terutama ibadah dan belajar.

Dari Analisis Parameter di atas, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Parameter arsitektur Ekologis ditinjau dari teori-teori yang telah disebutkan di atas

Tabel 2.6. Parameter Arsitektur Ekologi secara Umum

ASPEK EKOLOGIS	PRINSIP	VARIABEL	SUB VARIABEL	PARAMETER	KETERANGAN		
Eco-Technic menekankan pada ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai alat untuk memecahkan permasalahan lingkungan yang ada	Faktor Lokalitas	Bangunan - Lingkungan	Iklim	Desain sesuai dengan iklim setempat (tanggap iklim)	Arah orientasi bangunan memanjang dari Timur ke Barat untuk meminimalisir penerimaan sinar matahari pada fasade bangunan		
					Penggunaan overstek atau aplikasi secondary skin pada bagian dinding luar yang banyak menerima sinar matahari langsung		
					Tata massa bangunan dalam kawasan memberikan ruang untuk pergerakan angin		
		Sistem Bangunan	Struktur-Konstruksi	Penggunaan sistem struktur dan konstruksi yang sesuai kondisi alam setempat	Penggunaan pondasi disesuaikan dengan jenis tanah dan bangunan		
					Sistem struktur pada bangunan yang tahan terhadap gempa		
					Penggunaan atap miring yang sesuai dengan iklim tropis, dengan atap bentuk miring memungkinkan untuk mengalirkan air hujan, mengatasi tekanan angin yang terlalu kencang, dan bisa mengatasi sinar matahari dengan cara memperlebar overstek		
		Bangunan - Lingkungan	Jenis Vegetasi	Pemanfaatan vegetasi yang tanggap terhadap kondisi alam	Jenis Material	Penggunaan material lokal	Penggunaan material lokal lebih diutamakan (mendominasi)
					Derah tropis membutuhkan jenis vegetasi peneduh, pemecah angin, pereduksi debu dan bunyi		
					Penggunaan tanaman untuk menyeimbangkan cuaca yang ekstrim		
					Penggunaan vegetasi yang disesuaikan dengan kebutuhan, misalnya vegetasi pengarah, pembatas, dan sebagai fungsi estetis		

	Keselarasan sistem dengan proses alam	Utilitas Bangunan-lingkungan	Sistem Pengolahan/ Pembuangan sampah	Pengelolaan limbah domestik yang ramah lingkungan	Pemanfaatan limbah domestik untuk kebutuhan rumah tangga atau kebutuhan sehari-hari
			Sistem Penghawaan - Pencahayaan	Pemanfaatan sistem penghawaan dan pencahayaan alami yang optimal	Pembuatan sistem bukaan dan ventilasi udara disesuaikan dengan pola pergerakan angin atau arah datangnya angin Pertimbangan jenis material dan warna untuk memberikan pengaruh yang tepat pada pencahayaan ruangan Letak bukaan dan jendela yang efektif dan tepat sesuai kebutuhan atau fungsi ruangan
			Sistem Drainase	Sistem penyediaan air yang efisien dan efektif	Pembuatan bak atau saluran penampung air hujan Penggunaan penyediaan air yang dikombinasi antara air sumur dengan air PDAM
	Penggunaan SDA yang berkelanjutan	Bangunan - Lingkungan	Jenis Material	Penggunaan material alternatif atau daur ulang	Penggunaan beberapa produk material daur ulang baik pada elemen arsitektural, bagian bangunan maupun perabot
				Penggunaan material ramah lingkungan	Mengutamakan penggunaan material local Mengggunakan material-material yang mudah di daur ulang
	Desain Partisipatori	Aktivitas	Pelaku	Pengguna/pelaku ikut atau turut langsung memelihara lingkungan	Mengikutsertakan pelaku atau pengguna dalam proses perancangan dan pemeliharaan lingkungan
<b>Eco-menthal</b>  Bersangkutan dengan batin dan watak manusia (bukan hanya pembangunan fisik yang diperhatikan, tetapi juga pembangunan batin dan watak)	Artikulasi Ruang	Ruang	Dimensi Ruang	Kapasitas dan besaran ruang sesuai kebutuhan	Penentuan kapasitas dan besaran ruang berdasarkan hasil analisa dan sintesa kualitatif yang dilakukan sebelumnya
			Kelembaban	Memiliki tingkat kelembaban yang relatif atau normal	Terdapat kelembaban ruangan yang nyaman bagi penghuni yaitu antara 40-70% dengan suhu 18-25 °C
			Penghawaan	Terdapat aliran / pergerakan udara	Adanya aliran udara yang mengalir diseluruh ruang untuk menyamakan suhu pada setiap ruangan (ruangan terasa sejuk)
			Pencahayaan	Sistem Penyinaran ruang yang efektif dan efisien	Setiap ruang memperoleh penerangan baik alami maupun buatan yang sesuai dengan kebutuhan ruang masing-masing
			Kebisingan	Adanya pertimbangan mengenai akustik ruang	Perancangan ruang yang mempertimbangkan perlindungan terhadap gangguan bunyi

	Kontrol Privasi	Ruang	Organisasi dan zonifikasi ruang	Penataan ruang yang sesuai kebutuhan dan kegiatan pelaku	Menggunakan hasil analisa pelaku dan kegiatan pengguna ruang sebagai salah satu pertimbangan dalam penataan ruang Mendekatkan ruang-ruang yang fungsinya sama atau berhubungan, untuk memudahkan dalam pencapaian
--	-----------------	-------	---------------------------------	--	--

## 2. Parameter arsitektur Ekologis yang ditinjau dari nilai-nilai islam

Tabel 2.7. Parameter Arsitektur Ekologi yang berlandaskan nilai-nilai Islam

ASPEK EKOLOGIS	NILAI-NILAI ISLAM	VARIABEL	SUB VARIABEL	PARAMETER
<b>Eco-Technic</b> menekankan pada ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai alat untuk memecahkan permasalahan lingkungan yang ada	Kreatif - Ijtihad ( <b>tidak taklid</b> )	Lingkungan-Bangunan	Tata Ruang Luar Struktur-konstruksi	Lingkungan binaan harus berupa penerapan hasil olah pikir murni, tidak menjiplak mentah-mentah, membuat temuan baru ( <b>ihthiar-inovatif</b> )
	Hemat ( <b>Tidak berlebihan</b> )	Lingkungan-Bangunan	Besaran ruang	Lingkungan binaan harus ditata hemat, tidak berlebihan ( <b>maksimal-optimal</b> )
	An Nadhofah ( <b>Kebersihan</b> )	Lingkungan-Bangunan	Sistem Utilitas	Lingkungan binaan harus ditata bersih, sehingga bebas najis besar dan kecil ( <b>bersih-sehat-sejuk-wangi</b> )
	As Salam ( <b>Ramah Lingkungan</b> )	Lingkungan	Penataan Ruang Luar	Lingkungan binaan harus menambah kesejahteraan alam dan ramah lingkungan ( <b>aman-ramah-toleran</b> )
	Tawazun ( <b>Seimbang</b> )	Lingkungan-Bangunan	Kapasitas dan besaran	Lingkungan binaan harus ditata seimbang antara kebutuhan dan kemampuan ( <b>kapasitas pemakaian</b> )
	<b>Eco-menthal</b> Bersangkutan dengan batin dan watak manusia (bukan hanya pembangunan fisik yang diperhatikan, tetapi juga pembangunan batin dan watak)	Bermanfaat ( <b>Tidak Mudhorot</b> )	Ruang	Kapasitas dan besaran ruang
Hijab ( <b>Pembatas</b> )		Ruang	Organisasi dan zonifikasi ruang	Lingkungan binaan harus ditata sesuai dengan penzoningan dan pembatasan berdasarkan jenis dan sifat pelaku kegiatan ( <b>Zoning-Pembeda-Pembatas</b> )

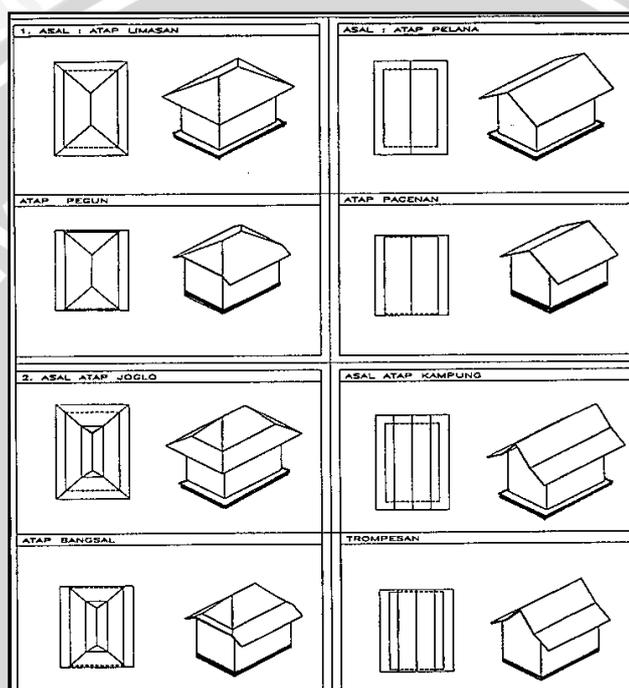
	Hikmah ( <b>Pelajaran</b> )	Ruang	Organisasi dan zonifikasi ruang	Lingkungan binaan harus ditata efisien dan efektif berdasarkan evaluasi atau pengalaman ( <b>Efisien-efektif</b> )
	Masjid sebagai pusat orientasi	Lingkungan	Tata letak bangunan	Keberadaan masjid dapat menjaga suasana islami saat berlangsungnya aktivitas sehari-hari
	Fithroh ( <b>Manusiawi</b> )	Bangunan-Ruang	Organisasi ruang	Lingkungan binaan harus sejalan dengan kodrat manusia ( <b>nyaman-aksesibel-akrab</b> )
<b>Eco-Spiritual</b> Berhubungan dengan atau bersifat kejiwaan (rohani, batin)	Rahmatan lil' alamin ( <b>Rahmat bagi semesta alam</b> )	Lingkungan-Bangunan	Penataan Ruang Luar	Lingkungan binaan harus berprinsip pelestarian alam ( <b>serasi-lestari-awet</b> )
	Ayat Kauniyah ( <b>Tanda kekuasaan Allah</b> )	Lingkungan-Bangunan	Material	Lingkungan binaan harus ditata banyak menggunakan bahan alamiah dan warna alami ( <b>jujur-sederhana</b> )
	Jamilun ( <b>Estetis</b> )	Lingkungan-Bangunan	Tampilan	Lingkungan binaan harus ditata indah, tetapi tidak bermewah-mewahan, tidak mengandung unsur berhala ( <b>ritme - keseimbangan-proporsi-dekoratif</b> )

Dari hasil analisa parameter di atas maka dapat disimpulkan bahwa parameter arsitektur yang berlandaskan nilai-nilai islam ternyata selain mencakup aspek teknis dan mental pengguna juga memperhatikan aspek spiritual yang dapat ditangkap oleh pelakunya. Dari situlah bisa ditangkap bahwa parameter arsitektur ekologi sebenarnya juga diatur dalam nilai-nilai islam, bahkan cakupannya juga lebih luas dan mendalam. Sesuai dengan pengertiannya bahwa islam itu syumul (menyeluruh), maka apa yang diatur di dalamnya juga memuat seluruh aspek tidak hanya fisik tapi aspek non-fisik juga diatur di dalamnya. Apa pun yang diatur di dalamnya bersumber dari perintah Allah dan sunnah Rasulullah. Tidak memihak untuk kepentingan manusianya saja tetapi bagaimana lingkungan alam dan manusia bisa berjalan beriringan secara harmonis dan tidak saling mengganggu.

## 2.4 Tinjauan Rumah Tradisional di Kabupaten Sumenep

### 1. Analisa Bentuk Bangunan di Kabupaten Sumenep

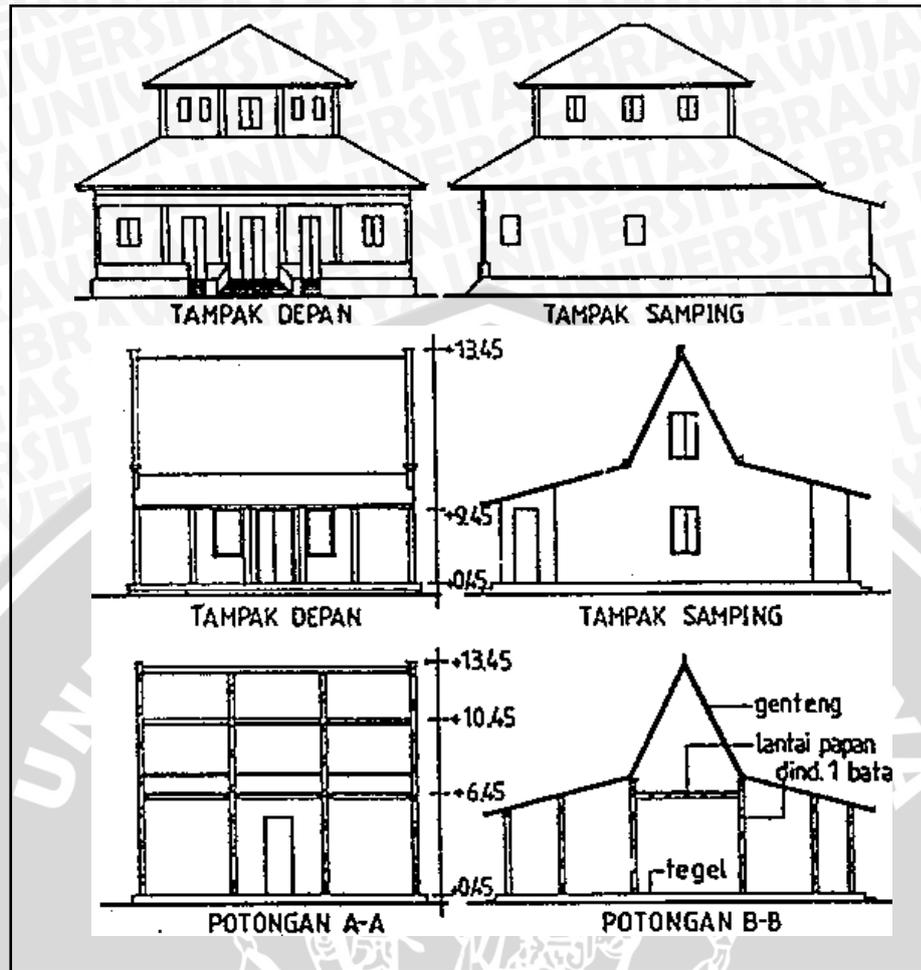
Berdasarkan bentuk atap rumah tradisional Sumenep dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu: bangsal, pegun, trompesan, dan pacenan. Bentuk ini merupakan turunan dari bentukbentuk atap pada rumah Jawa. Bedanya dengan atap di Jawa adalah pada lebar teritisannya. Jika pada atap joglomempunyai lebar teritisan bekisar satu meter, sedangkan atap di rumah tradisional Madura memiliki lebar teritisan bekisar 0,20m.



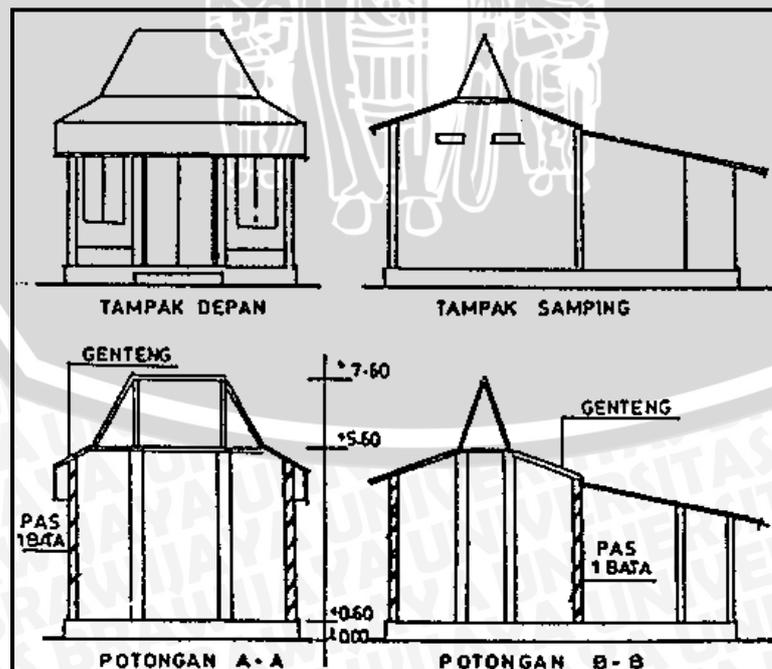
Gambar 2.2. Asal bentuk atap rumah tradisional Madura  
Sumber.<http://eprints.undip.ac.id/10860/1/1997MTA070.pdf>

Perbedaan lainnya adalah dari segi sistem konstruksi, untuk rumah tradisional di Jawa merupakan struktur rangka, sedangkan bangunan tradisional Madura merupakan bentuk massif, padat yang bersifat sebagai dinding pendukung yang kaku dengan bidang dinding yang tebal. Selain struktur perbedaan lainnya terletak pada ketinggian bangunan dari permukaan tanah. Untuk bangunan tradisional di Jawa pada umumnya bangunan berdiri di atas suatu pelataran, sedangkan di Madura langsung pada lantai yang ditinggikan.

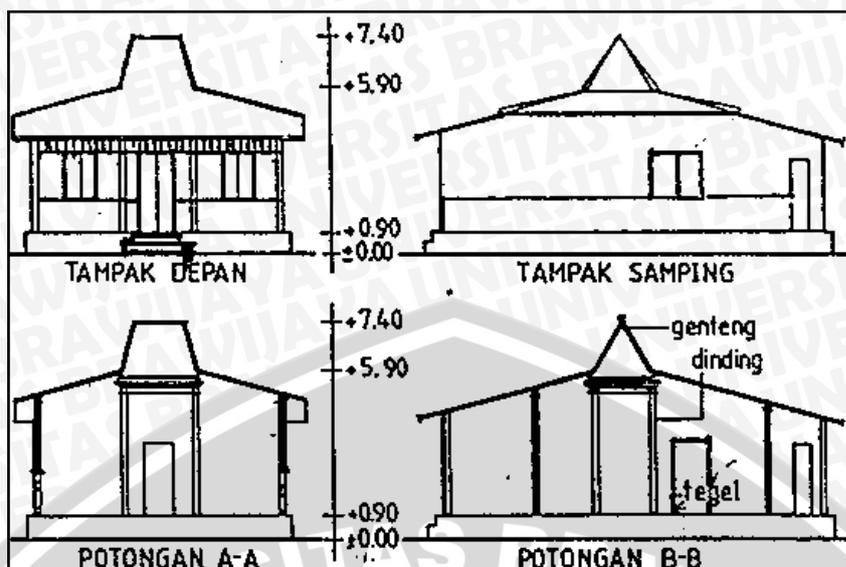
Berdasarkan golongan dan kedudukan dalam Masyarakat, rumah tradisional Madura dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu: Rumah bangsawan, rumah kategori menengah, dan rumah rakyat



Gambar 2.3. Contoh Bentuk Rumah Tinggal Bangsawan  
 Sumber: <http://eprints.undip.ac.id/10860/1/1997MTA070.pdf>



Gambar 2.4. Contoh Bentuk Rumah Tinggal Rakyat  
 Sumber: <http://eprints.undip.ac.id/10860/1/1997MTA070.pdf>



Gambar 2.5. Contoh Bentuk Rumah Tinggal Rakyat  
 Sumber: <http://eprints.undip.ac.id/10860/1/1997MTA070.pdf>

## 2. Tinjauan Bangunan Tradisional di Kabupaten Sumenep dari segi Kenyamanan Thermal

Berdasarkan temperatur rata-rata bulanan di kabupaten Sumenep, untuk temperatur rata-rata bekisar  $26^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$ . Secara umum suhu ini di luar batas kenyamanan thermal, maka diperlakukan suatu perlakuan pada bangunan yang mampu menurunkan temperatur tersebut. Sedangkan temperature yang paling tinggi terjadi ketika musim hujan yaitu bekisar  $33,3^{\circ}\text{C}$  hingga  $34,6^{\circ}\text{C}$ . Dengan melihat kondisi seperti ini, peranan bangunan yang mampu memberikan kenyamanan secara thermal (tidak hanya menjadi pelindung tapi mampu menyesuaikan dengan kondisi alam sehingga memberikan kenyamanan bagi penghuninya) sangatlah penting. Bagaimana bangunan tersebut mampu mengurangi panas dan menurunkannya.

Jika kelembaban selalu berkebalikan kondisinya dengan temperatur (temperatur naik, maka kelembaban akan turun dan sebaliknya). Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rosalia Niniek Lestari dalam tesisnya yang berjudul Bentuk Arsitektur Tropis dalam Kaitannya dengan Kenyamanan Thermal pada Rumah Tinggal Tradisional (Studi kasus: rumah tinggal di Sumenep, Madura), disebutkan jika temperatur naik, maka kelembaban juga ikut naik, dan sebaliknya. Kelembapan justru cukup tinggi saat musim hujan dimana temperatur pada musim-musim tersebut mengalami kenaikan. Kondisi kelembaban yang tinggi ini membuat tubuh sulit berkeringat, sehingga timbullah kondisi sumuk. Oleh karena itu adanya keadaan yang tidak nyaman seperti itu, diperlukan bangunan yang mampu menimbulkan gerakan angin untuk menurunkan kadar kelembaban. Misalnya dengan bentuk-bentuk yang

berlubang, berbelok-belok, dengan begitu akan memudahkan dalam menangkap dan mengarahkan angin ke dalam ruangan.

Berdasarkan temperatur harian rata-rata di kabupaten Sumenep, rentang temperatur yang memenuhi kenyamanan termal berlangsung mulai jam enam sore sampai jam sepuluh pagi. Kondisi ini sangat nyaman, membantu orang beristirahat dan tidur nyenyak. Setelah itu temperatur akan naik hingga puncaknya pada sekitar jam dua belas siang yaitu mencapai 33,1°C. Pada jam-jam tersebut sangat tidak nyaman sehingga peranan bangunan pada saat itu adalah dapat menurunkan temperatur luar

Sehingga dalam hal ini pertimbangan yang harus dilakukan dalam merancang bangunan di daerah Sumenep adalah

1. Mengetahui aktivitas apa saja yang di dalam dan di luar bangunan, sehingga pemecahan masalah akan tepat dilakukan sesuai dengan kondisi yang ada.
2. Bentuk dan material yang dapat menghalangi masuknya sinar matahari langsung dan mampu memantulkan radiasi matahari dalam hal ini sangat membantu.
3. Tatanan masa bangunan yang rapat dan berbelok-belok akan membantu mengarahkan jalannya angin untuk mengurangi panas
4. Menambahkan vegetasi untuk mengurangi beban panas

Untuk curah hujan harian setiap bulan yang terjadi di kabupaten Sumenep tidak terlalu tinggi, kondisi seperti inilah yang membuat keadaan yang sangat kering di Kabupaten Sumenep.

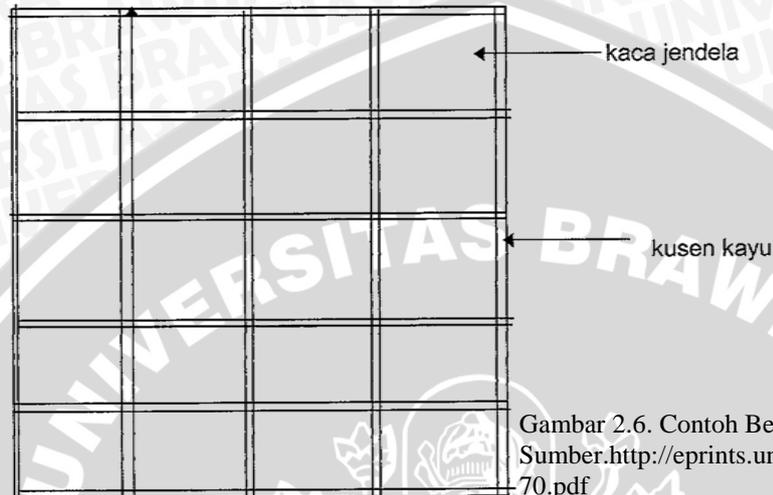
Dengan adanya kondisi temperatur dan kelembaban yang tinggi, ditambah dengan curah hujan yang rendah, maka kemungkinan besar yang dapat berperan untuk membentuk kenyamanan thermal adalah angin. Oleh karena itu selain dari bentuk dan material yang mampu mengurangi dan merefleksi panas matahari juga diperlukan rancangan yang mampu menimbulkan dan mengarahkan angin sebagai pendukung kenyamanan thermal bangunan.

### **3. Sistem Ventilasi pada Rumah Tinggal Tradisional Madura di Kabupaten Sumenep**

Ada dua jenis ventilasi berdasarkan empat sampel bangunan yang diteliti. Yang pertama berupa jendela kaca dengan ukuran yang sangat besar. Yang menggunakan bentuk ventilasi seperti ini adalah rumah tinggal di desa Lenteng dengan ukuran jendela 1,00x1,50 m yang terdiri dari dua daun jendela membuka ke samping, jendela ini di

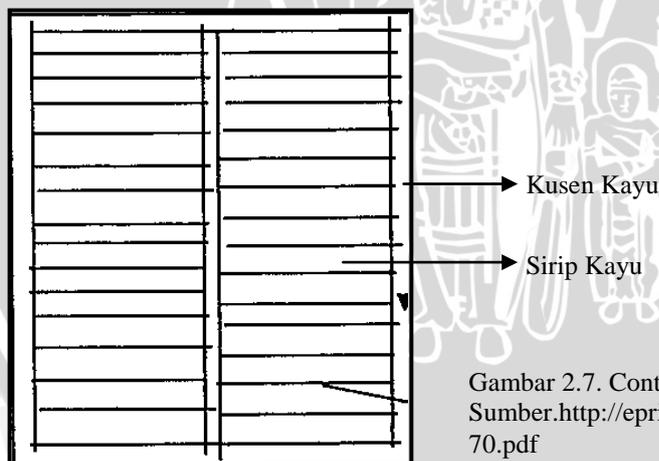
letakkan di bagian sisi bangunan sebelah Timur dan Barat, masing-masing sisi terdapat dua buah jendela.

Untuk rumah tinggal Pangeran Loteng (sampel bangunan yang lain) juga menggunakan system ventilasi yang hampir mirip namun dengan ukuran dua kali lebih besar yaitu 2,00x3,00 m, bahan yang digunakan juga sama yaitu kaca dan kusen dari kayu.



Gambar 2.6. Contoh Bentuk Jendela Kaca  
Sumber.<http://eprints.undip.ac.id/10860/1/1997MTA070.pdf>

Yang kedua berupa jendela kayu yang berbentuk kisi-kisi yang ada pada rumah tinggal di desa Pinggir Papas, ventilasi berupa jendela kayu yang berbentuk kisi-kisi ini bentuknya menyerupai sirip, sehingga aliran udara bisa menerobos masuk.



Gambar 2.7. Contoh Bentuk Jendela Kisi-kisi  
Sumber.<http://eprints.undip.ac.id/10860/1/1997MTA070.pdf>

#### 4. Sistem Kulit Bangunan pada Rumah Tinggal Tradisional Madura di Kabupaten Sumenep

##### 1. Dinding

Dinding rumah umumnya menggunakan bata putih dengan ketebalan satu bata dengan ukuran 7,5x12,5x25 cm. Dinding jenis ini sangat baik dalam menyerap panas yang berlebihan akibat terang matahari, terutama pada musim kemarau.

Dinding bata putih ini digunakan pada rumah tinggal di desa Lenteng. Pada rumah bangsawan (pangeran Letnan dan pangeran Loteng) menggunakan bata merah tebal satu batu. Untuk dinding pada rumah tinggal di desa Pinggir Papas sangat berbeda dari ketiga rumah sampelnya, yaitu menggunakan papan kayu. Hal ini karena di daerah tersebut banyak terdapat kayu jati. Keuntungan dari bahan kayu adalah kayu tidak menyerap panas dan juga tidak menyimpan panas sebesar bahan bata. Sehingga kondisi di luar dan di dalam bangunan tidak akan jauh berbeda.

Pada bagian dinding ini diberi sedikit pelubangan yaitu hanya sebesar 4-10% dimaksudkan untuk mengcah rejeki keluar. Selain itu dinding dibuat tinggi untuk menunjukkan keimanan seseorang, semakin tinggi diharapkan dapat semakin dekat dengan Tuhan Sang Pencipta.

## 2. Lantai

Pada keempat sampel rumah ternyata bagian alas selalu mempunyai ketinggian dari muka tanah. Tingginya bervariasi antara 30 cm sampai 120 cm. Ketinggian tersebut bertujuan untuk membedakan antara bagian bersih dan bagian kotor. Area di luar rumah tinggal dianggap kotor sehingga permukaan rumah tinggal sebagai area bersih haruslah lebih tinggi.

Ketinggian lantai pada rumah tinggal di desa pinggir papas yang letaknya berada di tepi pantai adalah 30 cm, terbuat dari papan, yang bertujuan untuk menghindari kelembaban dan rembesan air yang mengandung garam. Untuk ketinggian lantai pada rumah di desa Lenteng maupun rumah bangsawan adalah 120 cm. Bedanya untuk rumah di desa Lenteng terbuat dari plesteran semen, sedangkan rumah bangsawan menggunakan lantai tegel.

## 3. Tampilan bangunan

Konsep rumah tinggal tradisional ini adalah formal dan seimbang. Sifat rakyat Madura yang terbuka tampak pada bentuk bangunan dengan menyediakan ruang penerima yang mudah diketahui dan mempunyai sumbu linier langsung.

Konsep hormat kepada orang tua atau orang yang lebih tua tampak pada aturan bangunan yang tersusun formal dan seimbang. Tampilan bangunan seimbang di bagian kiri dan kanan menunjukkan keseimbangan hubungan antar sesama.

## 5. Analisis Kenyamanan Thermal pada Bangunan Rumah Tinggal Tradisional Madura di Kabupaten Sumenep

Kabupaten Sumenep mempunyai elemen iklim yaitu pada musim kemarau dan pada musim hujan. Kondisi terdingin ditandai suhu minimum 21,2°C dan kondisi terpanas ditandai suhu puncak 34,6°C dan diiringi menurunnya kelembaban hingga 55%. Radiasi matahari cukup tinggi hingga mencapai 88%.

Kondisi nyaman (25,4°C-28,9°C) yang terjadi sebesar 62,5% yaitu mulai pukul 18.00 sore sampai 09.00 pagi. Hingga pada pukul 09.00 pagi sampai 18.00 sore temperatur terus naik melebihi persyaratan. Pada waktu sore jumlah panas yang masuk ke dalam bangunan akan terakumulasi hingga di dalam bangunan menjadi lebih panas. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan sistem pergantian udara yang baik.

Kondisi nyaman pada rumah tinggal di desa Pinggir Papas keadaannya baik. Karena adanya kombinasi yang baik antara dinding papan dengan bukaan yang sedikit, namun angin mampu menembus. Kerapatan antar bangunan dekat sekali (80-100 cm) adalah upaya untuk mengurangi laju angin di daerah terbuka.

Berikut rekomendasi desain yang diberikan untuk kondisi di daerah kabupaten Sumenep :

1. Lay-out bangunan sebaiknya berorientasi Utara-Selatan (sumbu memanjang bangunan dalam arah Timur-Barat)
2. Ruang-ruang bersifat terbuka untuk memungkinkan hembusan angin
3. Gerakan udara : sebaiknya dibuat dalam ruang dengan dinding tunggal untuk mendapatkan ventilasi silang
4. Besar bukaan : 50-80% dari permukaan dinding dan terletak pada dinding sisi Utara atau Selatan pada bagian yang menghadap datangnya angin
5. Perlindungan bukaan dengan pembayangan penuh dan permanen, perlindungan terhadap hujan juga dipersyaratkan
6. Dinding dan lantai merupakan bahan yang ringan dan memiliki kapasitas thermal rendah
7. Konstruksi atap ringan dengan permukaan reflektif. Diperlukan adanya langit-langit antara atap dan plafon
8. Bidang permukaan luar: permukaan yang bisa mengalirkan air hujan adalah penting

## 6. Analisis Sistem Penghawaan

Analisis sistem penghawaan ini bertujuan untuk mengetahui peranan sistem penghawaan tersebut dalam menimbulkan kenyamanan bangunan. Hal ini penting untuk bangunan-bangunan yang menggunakan sistem pendinginan pasif.

Sistem penghawaan untuk pendinginan pasif harus memperhatikan hal-hal berikut ini: orientasi jendela, kemungkinan adanya hambatan angin oleh adanya kawat penahan serangga pada jendela, desain rangka kusen jendela, desain sistem daun jendela, waktu pembukaan jendela dan luasan jendela.

Berikut analisa kondisi sistem penghawaan pada keempat rumah tinggal yang dijadikan sebagai sampel:

### 1. Rumah tinggal di desa Pinggir Papas

Mempunyai bahan dinding dengan nilai U (kapasitas transmisi panas) tinggi (bambu/papan tebal 12 mm = nilai  $U= 3,70$ ), sehingga memerlukan pergantian udara yang banyak. Luas bukaan hanya 10%. Secara perhitungan hal ini kurang memenuhi syarat, tetapi dengan penggunaan material dinding yang porous (pemasangan papan yang memiliki celah-celah) memungkinkan terjadinya pergerakan angin. Hal ini menimbulkan kondisi di dalam dan di luar bangunan hampir sama.

### 2. Rumah tinggal Di desa Lenteng

Mempunyai bahan dinding dengan nilai U rendah (bata satu batu diplester di dua sisi = nilai  $U=2,21$ ) sehingga mampu menahan laju panas dan sedikit memerlukan pergantian udara. Sistem penghawaan yang dipakai telah mencukupi dengan adanya lubang sebesar  $0.5 \text{ m}^2$  (4% luas dinding)

### 3. Rumah tinggal Pangeran Loteng

Dengan bahan dinding yang sama yaitu bata dan luas bukaan yang lebih besar maka pergantian udara yang terjadi lebih banyak dan pasti akan terjadi perbedaan yang besar antara temperatur dalam bangunan dengan di luar bangunan

### 4. Rumah tinggal Pangeran Letnan

Mempunyai bahan dinding yang sama yaitu bata, tetapi luas bukaan yang ada sangat kecil (4% luas dinding) sehingga kondisi di dalam ruang kurang nyaman. Oleh karena itu perlu ditambahkan luas bukaan atau bahan dinding yang dibuat dari bahan yang mempunyai nilai U lebih rendah lagi.

## **7. Analisis Hubungan Kenyamanan Thermal Bangunan dan Bentuk Arsitektur Rumah Tinggal Tradisional Madura**

1. Bentuk atap, material bangunan, dan volume bangunan yang berbeda pada keempat sampel bangunan dapat mempengaruhi kenyamanan thermal bangunan. Namun komposisi dari masing-masing kondisi yang terjadi menimbulkan kenyamanan thermal yang hampir sama
2. Ketinggian bangunan yang bermakna bagi nilai bersih dan nilai kotor suatu ruang, ternyata juga mengatasi kelembaban yang biasanya merupakan masalah bagi bangunan di daerah tropis lembab seperti Sumenep
3. Pada keempat sampel bangunan rumah tinggal, tidak ditemukan perbandingan yang besar pada ketinggian atap dibanding badan bangunan, sehingga tidak adanya ruang atap yang tinggi untuk mengurangi panas dalam bangunan. Namun hal tersebut tergantikan dengan besaran ruang yang luas, sehingga kenyamanan masih bisa dirasakan. Tetapi pada saat ini sepertinya hal itu cukup sulit diterapkan. Dengan meningkatnya nilai ekonomi tanah dan bahan bangunan orang mulai dengan luasan yang kecil atau sesuai kemampuan.
4. Konsep mengenai bukaan pada bangunan tradisional di kabupaten Sumenep ini tampaknya mengalami kontradiksi antara pemikiran fungsi untuk mencegah terlepasnya rejeki dan perlunya suatu pergantian udara. Di satu sisi perlu sedikit mungkin bukaan agar kepercayaan bahwa suatu lubang bukaan akan menyebabkan lewatnya keberuntungan, dan permasalahannya di daerah tropis lembab dengan kelebihan panasnya yang perlu dihapuskan dengan pergantian udara. Sehingga perlu diupayakan suatu material yang bersifat porous seperti bamboo atau anyaman, sehingga tetap tertutup namun memungkinkan udara mengalir, tentunya dengan penampilan yang lebih menarik dan berkualitas.

## **8. Analisa Faktor yang Bisa Dipertahankan dan Faktor yang Perlu Diubah**

1. Dengan munculnya material baru yaitu bata putih, maka kemungkinan besar akan banyak bangunan yang memanfaatkan material tersebut. Dengan bahan yang bersifat padat maka perlu adanya penambahan luas bukaan untuk meningkatkan pergantian udara
2. Perlu ditambahkan luas bidang bukaan untuk memasukkan sinar matahari sebagai penerangan alami, mengingat semakin meningkatnya kebutuhan penerangan dalam bangunan

3. Untuk kondisi bangunan yang memiliki temperatur luar yang mendekati temperatur udara di dalam bangunan maka perlu ditambahkan luas bidang bukaan hingga mencapai 20% dari luas bidang dinding

## **Kesimpulan**

### **A. Bentukkan Arsitektur Tropis Rumah Tinggal Tradisional Madura di Sumenep**

1. Bangunan rumah tinggal berfungsi sebagai pelindung terhadap iklim, oleh karena itu bangunan dibuat dengan dinding massif untuk perlindungan terhadap iklim. Kecuali untuk yang berada di daerah pantai, untuk menyesuaikan dengan kondisi panas, bangunan yang ada di sana menggunakan bahan dinding berpori, yang mampu memasukkan angin ke dalam bangunan sehingga menimbulkan kenyamanan
2. Bangunan rumah tinggal menjadi cerminan sikap yang kekeluargaan dengan adanya halaman yang luas dan tempat khusus untuk menerima
3. Bangunan rumah tinggal di Kabupaten Sumenep ini juga memperhatikan keselarasan dengan lingkungan. Hal itu terlihat dari penggunaan material lokal seperti kayu jati, bata putih, dan lain-lain dan bentuk hiasan seperti kepala naga dan perahu yang menggambarkan kehidupan masyarakat yang banyak memanfaatkan hasil laut.

### **B. Kenyamanan Thermal Bangunan Rumah Tinggal Tradisional Madura di Sumenep**

Berdasarkan sampel bangunan yang digunakan, bentuk yang mendekati optimal adalah bentuk pegun dengan bahan dinding bata setebal satu bata dan ditambah volume bangunan yang besar

### **C. Hubungan Bentukkan Arsitektur Tropis dan Kenyamanan Thermal pada Rumah Tinggal Tradisional Madura di Sumenep**

1. Bentuk bangsal di daerah pantai yang menggunakan dinding papan ternyata sesuai untuk memberikan ventilasi silang, meskipun itu bukan tujuan dari pemakaian dinding saat itu
2. Bentuk bangsal di desa yang menggunakan dinding bata terbukti dengan bukaan yang kecil ternyata mampu mencapai kondisi kenyamanan yang hamper sama

### **D. Hal-hal yang harus dipertahankan dari Arsitektur Rumah Tinggal Tradisional Madura di Sumenep**

1. Bahan dinding untuk rumah tinggal di desa pinggir papas bisa menggunakan bata putih dan menambah bukaan dinding. (adanya penambahan panas karena penggunaan material masif ditambah dengan kapasitas transmisi yang rendah dari bahan bata putih, sehingga diperlukan tambahan lubang bukaan sebagai tempat pergerakan angin pada sisi yang terlindung dari sinar matahari).
2. Aspek yang perlu dipertahankan dari bentuk rumah tinggal tradisional ini adalah pola ruang yang sederhana, dinding dalam tunggal, dan pola tatanan ruang yang mampu menyerap dan menangkap angin untuk meningkatkan kenyamanan.

## 2.5 Objek Komparasi

### 2.5.1 Pondok Pesantren Pabelan

Didirikan pada tahun 1965. Berada di desa Pabelan, tepatnya terletak di 40 km dari timur Yogyakarta, dekat dengan kota Muntilan. Pondok pesantren ini didirikan oleh seorang kyai lulusan gontor, yang sekaligus berprofesi sebagai seorang petani. Pada awalnya pondok ini memiliki 668 santri putra, 303 santri putri, 48 ustadz, dan 12 ustadzah. Pada awalnya, para santri hanya diajarkan mengenai Al-Qur'an dan pertanian. Bangunan yang ada pada awalnya hanya masjid, rumah kyai, dan satu rumah untuk tempat tinggal para santri. Total luas area pondok ini adalah lima hektar.



Gambar 2.8. Peta Pulau Jawa

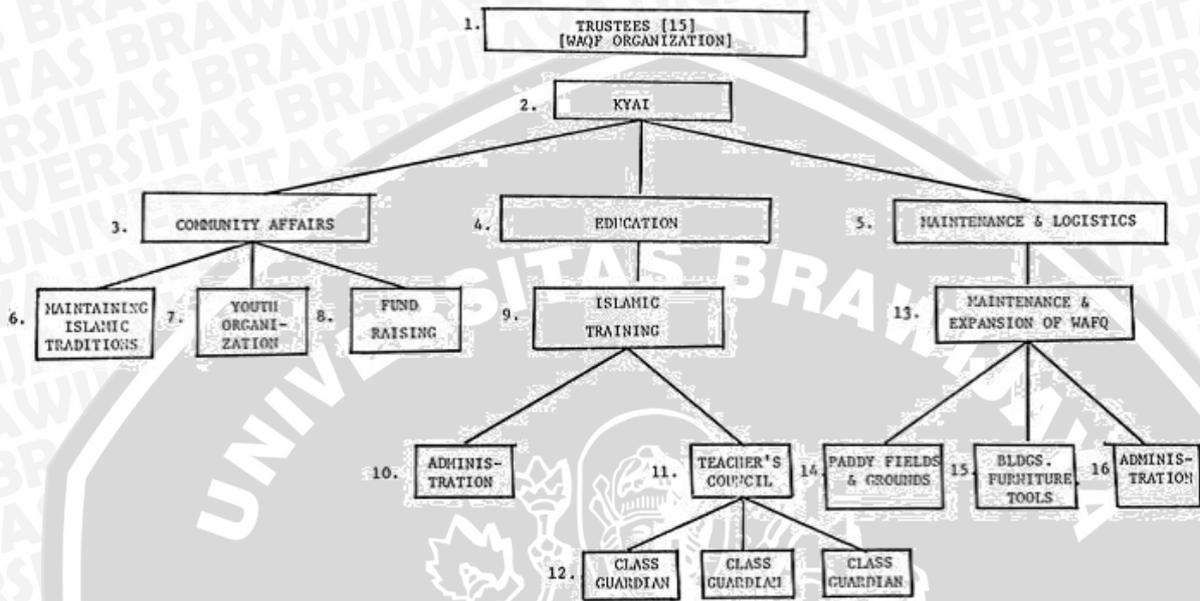
Sumber: [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

Berikut pembagian (zonasi tapak) lingkungan yang didesain pada pondok pesantren Pabelan:

1. Bangunan Publik (*Public Building*) : Masjid, Kantor, *Guest house*, perpustakaan, *meeting hall*, dan pusat kesehatan
2. Ruang Kelas (*classroom*)
3. Asrama dan rumah keluarga kyai
4. Bangunan untuk fungsi Servis (*service building*) : Kantin, Dapur, Kamar mandi / WC, Area mencuci

5. Kegiatan kewirausahaan (*economic enterprises*) : Kolam ikan, Penjualan kandang ayam
6. Taman (*landscaping*)

Berikut adalah struktur umum organisasi pondok pesantren Pabelan. Secara garis besar pondok pesantren ini terdiri dari tiga bagian utama, yaitu Masyarakat, Pendidikan, Perlengkapan dan Pemeliharaan.



Gambar 2.9. Struktur Organisasi Pondok Pesantren  
Sumber: [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

Berikut fasilitas yang disediakan oleh Pondok Pesantren Pabelan:

1. Satu Masjid
2. 30 Asrama Santri
3. 22 Ruang kelas
4. Satu Kantor
5. Satu Perpustakaan dan ruang rapat (*meeting hall*)
6. Satu *Guest House*
7. Satu Koperasi pesantren
8. Lima Dapur umum
9. Dua Kantin
10. Satu Pusat pengawasan santri putra
11. Satu Pusat pelajaran sosial dan perkembangan komunitas
12. Dua gudang
13. 11 Sumur
14. 48 Kamar mandi

15. 23 tempat mencuci
16. Tiga tandon air
17. Satu ruang mesin

Berikut alur aktifitas santri di Pondok Pesantren Pabelan

Tabel 2.8. Alur aktivitas Santri

Waktu	Aktifitas
04.00	- Bangun tidur - Shalat Subuh
05.00 – 07.00	- Senam Olahraga (Untuk santri yang masih muda)
07.00 – 07.25	latihan membaca Al-Qur'an
07.30 – 13.00	- Sarapan
13.00 – 14.00	- Belajar di kelas
14.00 – 15.30	- Shalat dhuhur dan makan siang
16.00 – 17.30	- Latihan bahasa
17.40 – 18.15	- Olahraga
18.15-19.00	- Persiapan shalat maghrib
19.00 – 20.00	- Shalat Maghrib dan tilawah
20.00 – 21.00	- Shalat Isya' dan makan malam
21.30 – pagi	- Belajar - Istirahat

Berikut aktivitas olahraga dan kesenian yang diwadahi dalam kegiatan ekstrakurikuler di pondok pesantren Pabelan:

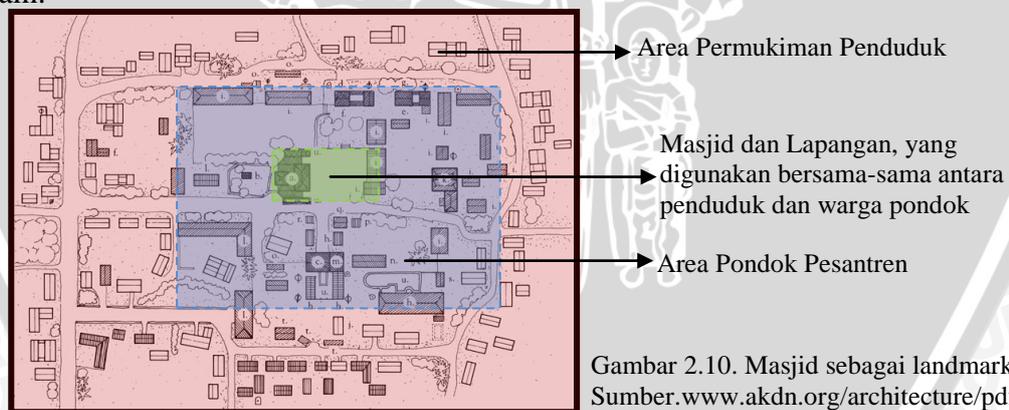
1. Volly
2. Tenis meja
3. Badminton
4. Renang
5. Sepak Bola
6. Senam
7. Musik melayu, gambus, Qasidah
8. Drum band
9. Drama
10. Pidato, mendongeng
11. Menggambar
12. Dan lain-lain
13. Drum band
14. Drama
15. Pidato, mendongeng
16. Menggambar
17. Dan lain-lain

Dari berbagai macam kegiatan di luar pelajaran tentang keislaman yang telah disebutkan di atas, menunjukkan bahwa di pondok pesantren ini tidak hanya mengajarkan santrinya untuk mempelajari islam lebih dalam tetapi juga memberikan kesempatan untuk melatih dan mengembangkan potensi atau bakat yang ada dalam dirinya masing-masing. Hal ini salah satu kelebihan yang dimiliki dalam pondok pesantren, dimana para santri nantinya tidak hanya menguasai pengetahuan yang terkait islam, tetapi juga memiliki keahlian di masing-masing bidang yang mungkin bisa dimanfaatkan ketika mereka lulus dari pondok pesantren.

Setelah mengetahui beberapa hal yang ada di Pondok Pesantren Pabelan ini, berikut adalah analisa konsep arsitektur ekologi yang ada pada kawasan Pondok Pesantren Pabelan dan apa saja parameter arsitektur ekologi yang diterapkan di kawasan pondok pesantren ini.

1. Masjid sebagai landmark kawasan dan sekaligus pusat dari pondok Pesantren Pabelan

Masjid adalah bangunan paling tua di kawasan pondok pesantren ini. Masjid menjadi pusat di pondok pesantren tetapi masjid ini merupakan landmark kawasan desa Pabelan yang ada di sekitar pondok pesantren. Secara tinggi bangunan juga terlihat, bahwa masjid ini lebih menonjol diantara bangunan yang lain.



Gambar 2.10. Masjid sebagai landmark  
Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

2. Konsep hijab sebagai pemisah, yang diterapkan pada area masjid dan area asrama santri

Pada pondok pesantren ini menerapkan konsep pemisah antara laki-laki dan perempuan. Hal itu salah satunya terlihat pada aplikasi hijab yang ada di area masjid. Karena tempat ibadah untuk santri putri dan putra berada pada satu tempat, maka untuk menerapkan konsep hijab ini pada masjid diberikan pembatas antara tempat untuk santri putri dan santri putra.



Gambar 2.11. Hijab sebagai pembatas

Sumber: [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

Salah satu aplikasi dari penggunaan konsep hijab yaitu adanya pembatas area ibadah antara putra dan putri yang menggunakan dinding yang terbuat dari anyaman bambu

Selain pemberian pembatas, konsep hijab juga diaplikasikan dengan cara memisah antara area putra dan putri. Pada pondok pesantren ini diterapkan konsep pemisah pada area ibadah dan area asrama santri.



Gambar 2.12. Hijab sebagai pemisah

Sumber: [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

Gambar di samping menunjukkan adanya pemisahan tempat ibadah antara putra dan putri. Untuk di area masjid sendiri selain konsep hijab sebagai pembatas juga diterapkan konsep hijab sebagai pemisah

Untuk area asrama santri konsep hijab diterapkan sebagai pemisah. Hal ini bisa dilihat pada konsep penataan siteplan Pondok Pesantren Pabelan. Untuk area asrama santri putra berada pada bagian Utara sedangkan untuk area asrama santri putri berada pada bagian Selatan. Diantara dua area santri tersebut terdapat masjid dan area terbuka yang difungsikan bersama. Di luar area santri juga terdapat tembok pendek yang terbuat dari batu vulkanik yang digunakan untuk membatasi area terbuka.



→ Area asrama santri putra

→ Masjid dan Lapangan

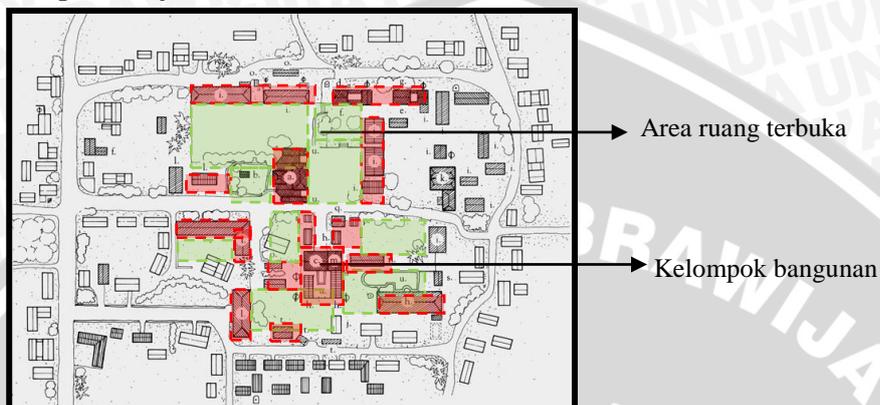
→ Area asrama santri putri

Gambar 2.13. Hijab sebagai pemisah pada area asrama santri

Sumber: [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

### 3. Konsep hijab sebagai zoning pada area pondok pesantren

Pada area Pondok Pesantren Pabelan Tiap bangunan yang ada dikelompokkan (kluster) dan diantara kelompok bangunan tersebut dipisahkan oleh ruang terbuka (*Open space*). Pola pengelompokan bangunannya mirip dengan yang ada di desa-desa sekitar pondok pesantren. Adanya ruang terbuka ini dapat menjalin keakraban diantara santri



Gambar 2.14. Pengelompokan bangunan pada pondok pesantren

Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

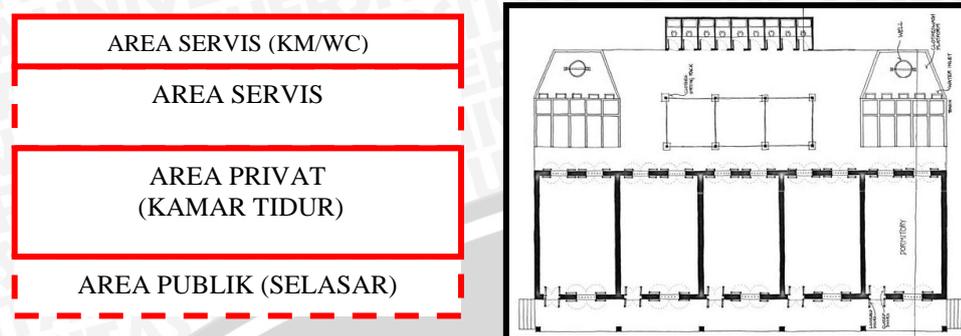
Untuk memberikan fokus (point of interest) pada site, maka diberikan open space atau halaman yang cukup luas, halaman ini biasanya digunakan untuk senam, olahraga (tenis, badminton, dan lain-lain), shalat (jika masjid tidak mampu menampung jamaah yang ada), dan acara-acara bersama lainnya

Secara garis besar perletakan fungsi utama disusun secara terpusat, masjid dan halaman sebagai pusatnya, sebelah utara terdapat kluster asrama putra dan kantor utama, sebelah selatan terdapat kluster asrama putri dan rumah kyai. Untuk area servis terletak menyebar di sisi sebelah Timur

Penataan masa dibuat nyaman, aksesibilitas (terdapat pembagian yang jelas antara fungsi yang ada), serta akrab (adanya ruang terbuka)

Selain Konsep hijab sebagai zoning pada area pondok pesantren, untuk ruang lingkup yang lebih kecil juga diterapkan konsep zoning, misalnya pada area asrama. Denah typical pada asrama santri, berbentuk persegi panjang, dengan pola sirkulasi linier. Untuk bagian depan difungsikan sebagai area publik yang diaplikasikan dengan adanya teras, diarea ini santri bisa bermain ataupun santai dengan anggota pondok lainnya, dibagian berikutnya lebih ke dalam, difungsikan untk area privat santri, yang diaplikasikan dengan adanya ruang istirahat atau kamar santri. Selanjutnya di bagian paling belakang terdapat area

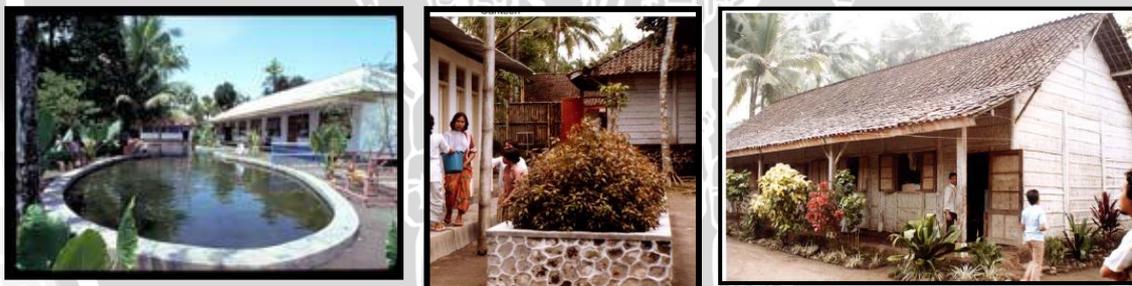
servis yang diaplikasikan dengan adanya kamar mandi, wc, dan area terbuka untuk tempat mencuci atau menjemur pakaian.



Gambar 2.15. Pengelompokan ruang pada asrama  
Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

#### 4. Konsep jambilun yang diterapkan pada penataan landscaping

Selain mempertahankan eksisting yang ada seperti semak dan pohon-pohon yang sudah tumbuh secara alami disana, pada area pondok pesantren ini juga sengaja ditambahkan taman-taman kecil yang menambah nilai estetis (jambilun) di area pondok pesantren. Pola penataan landscape juga dibuat dengan berbagai macam tampilan ada taman yang ditata dalam pot-pot batu, ada taman yang dibuat langsung tanpa media pot yang diletakkan di bagian depan bangunan.

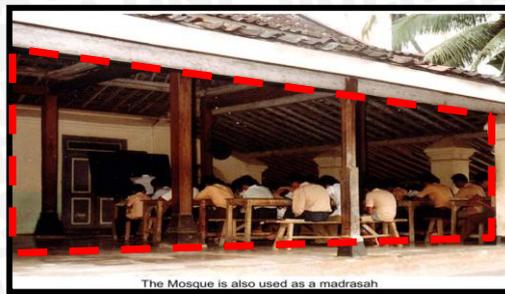


Gambar 2.16. Kondisi Landscape pada pondok pesantren  
Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

#### 5. Konsep bermanfaat (tidak mubadzir) dalam pengadaan ruang atau fasilitas pondok

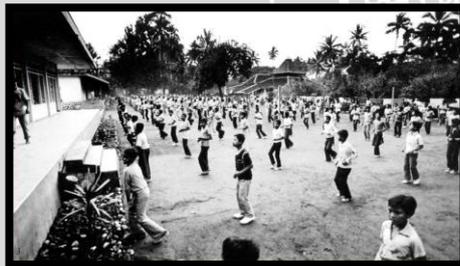
Fasilitas yang ada pada pondok pesantren berkembang setiap waktu tanpa perencanaan, hal itu berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pada awal didirikannya pondok pesantren Pabelan ini hanya terdapat masjid dengan dua rumah keluarga pendiri pondok, seiring berkembangnya waktu, santri yang ada semakin bertambah dan diikuti dengan kebutuhan fasilitas yang juga harus ada. Awalnya masjid juga digunakan sebagai tempat belajar seperti sekolah, namun

di tahun-tahun berikutnya pondok pesantren sudah mampu mendirikan ruang belajar sehingga mulai ada kelas-kelas yang memang difungsikan untuk belajar.



Gambar 2.17. suasana belajar pada pondok pesantren  
Sumber .[www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

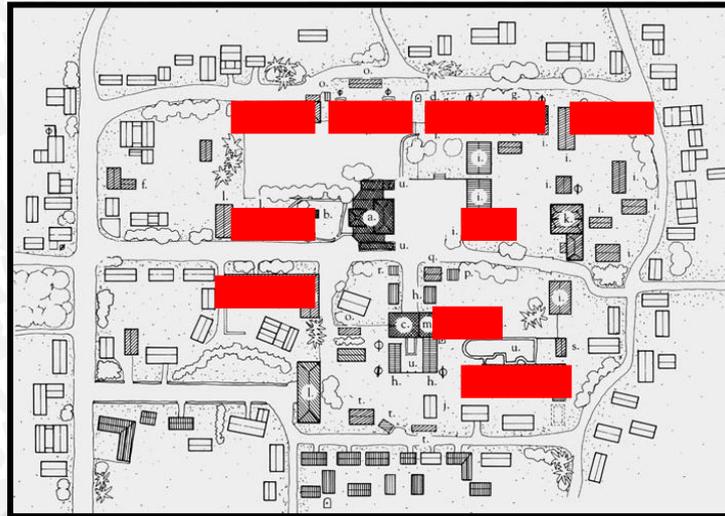
Selain ruang kelas konsep bermanfaat ini juga digunakan pada lapangan yang terletak pada bagian depan masjid. Lapangan ini merupakan ruang yang multifungsi, pada pagi hari digunakan untuk kegiatan senam pagi, di waktu lain digunakan sebagai tempat rapat penduduk desa dengan warga pesantren, dan saat shalat jumat digunakan untuk tempat ibadah.



Gambar 2.18. lapangan utama pada pondok pesantren  
Sumber .[www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

#### 6. Penataan bangunan yang memanjang dari Timur ke Barat

Rata-rata bangunan yang ada orientasinya memanjang dari Timur ke Barat, dari tatanan bangunan yang seperti itu menunjukkan bahwa terdapat pertimbangan dengan kondisi iklim yang ada. Untuk mengatur arah hadap bangunan dibuat berdasarkan kondisi alam sekitar, bukan semata-mata tanpa pertimbangan apapun. Dengan arah bangunan seperti itu, maka sisi bangunan yang terkena sinar matahari langsung tidak terlalu banyak. Dan arah tersebut merupakan arah ideal di daerah tropis seperti ini.



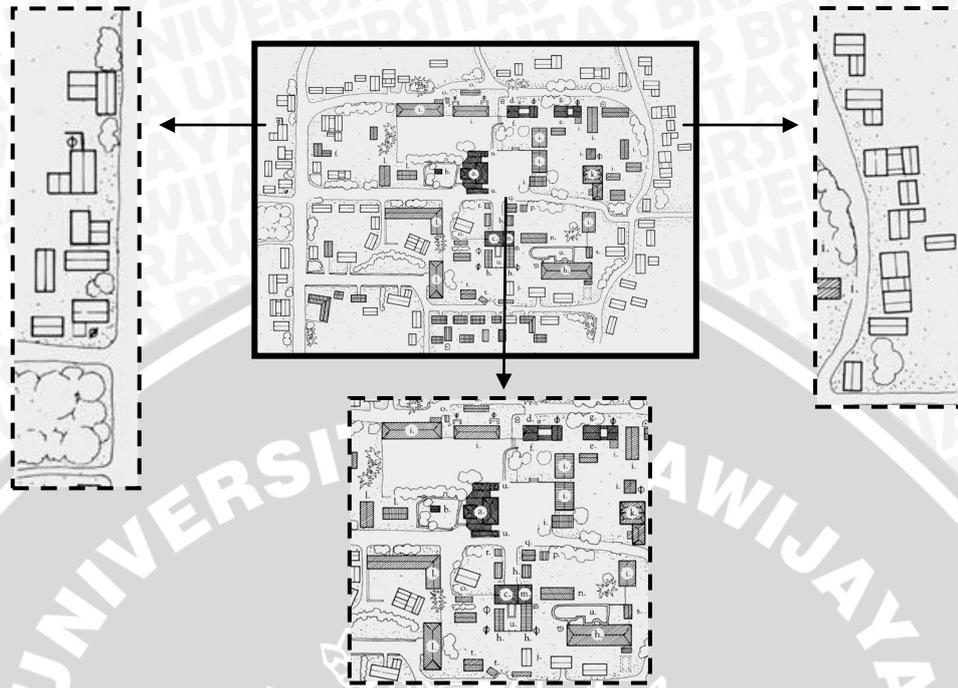
Gambar 2.19. Orientasi bangunan pada pondok pesantren  
Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

#### 7. Konsep ramah lingkungan pada lingkungan pondok pesantren

Pada area pondok pesantren Pabelan ini sengaja tidak menggunakan pembatas yang jelas antara pesantren dengan permukiman penduduk sekitar, karena disini terdapat adanya integrasi fisik maupun fungsional. Misalnya penggunaan area masjid secara bersama-sama antara penduduk desa dengan warga pesantren. Pada artikel yang di dapat juga dikatakan untuk perawatan pondok pesantren juga tidak hanya dilakukan oleh warga pondok saja tetapi penduduk desa juga dilibatkan, sehingga timbul kondisi yang akrab dan ramah antara penduduk desa dengan warga pondok pesantren.

Secara fisik, bangunan yang ada di permukiman penduduk desa dengan bangunan yang ada di pondok pesantren tidak jauh berbeda, baik bentuk bangunan maupun material yang digunakan. Sehingga terdapat kesan menyatu antara bangunan yang ada di pesantren dengan bangunan yang ada pada permukiman penduduk desa sekitar pesantren.

Bentuk dasar bangunan pada pesantren dengan penduduk desa rata-rata berupa bentuk dasar pesergi. Hal itu dapat di lihat dari siteplan berikut ini.



Gambar 2.20. Kondisi bentuk bangunan pada pondok pesantren dan sekitarnya  
Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

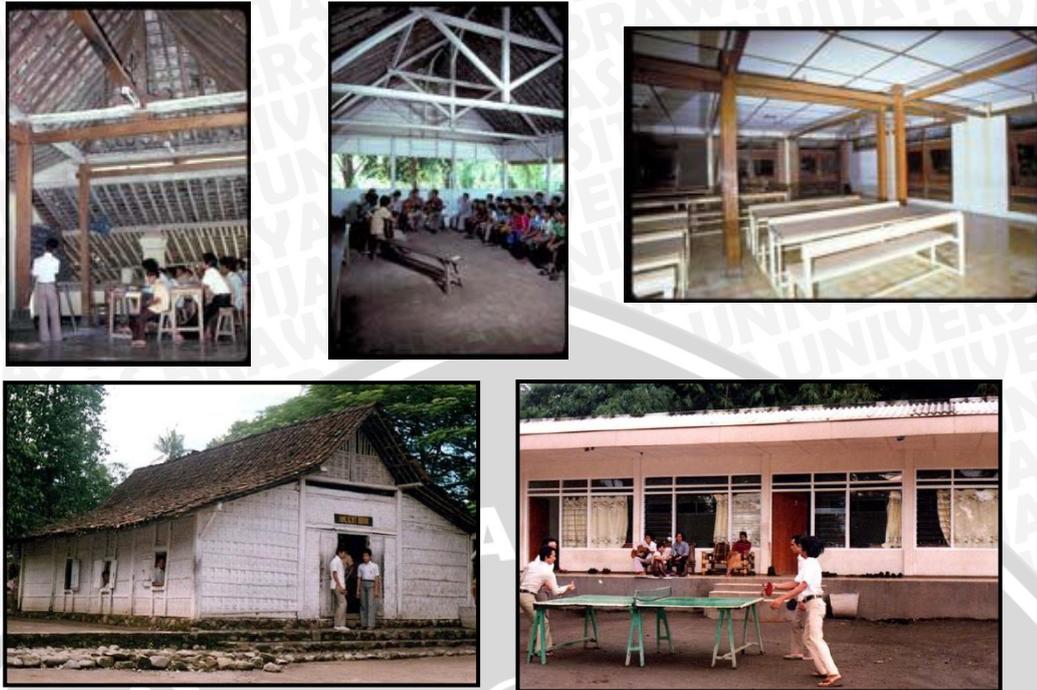
Secara tampilan bangunan juga tidak jauh berbeda baik bangunan yang ada pada pesantren maupun rumah penduduk sekitar.



Gambar 2.21. Kondisi tampilan bangunan pada pondok pesantren dan sekitarnya  
Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

#### 8. Penggunaan material-material alam yang ada disekitar lingkungan pondok pesantren

Sebagian besar penggunaan material banyak mengambil dari lingkungan sekitar seperti kayu, bambu, batu-bata, batu alam dari gunung, dan material alam lainnya. Tapi seiring berkembangnya waktu mulai menambahkan material fabrikasi seperti asbes, kaca, keramik pada lantai, dan lain-lain. Hal itu dilakukan karena menyesuaikan dengan kondisi alam. Persediaan sumber daya alam yang semakin berkurang dan perkembangan teknologi yang ada saat itu membuat adanya penyesuaian dari segi material bangunan.



Gambar 2.22. Penggunaan material pada bangunan pondok pesantren  
 Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

9. Sistem bukaan yang memungkinkan untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami

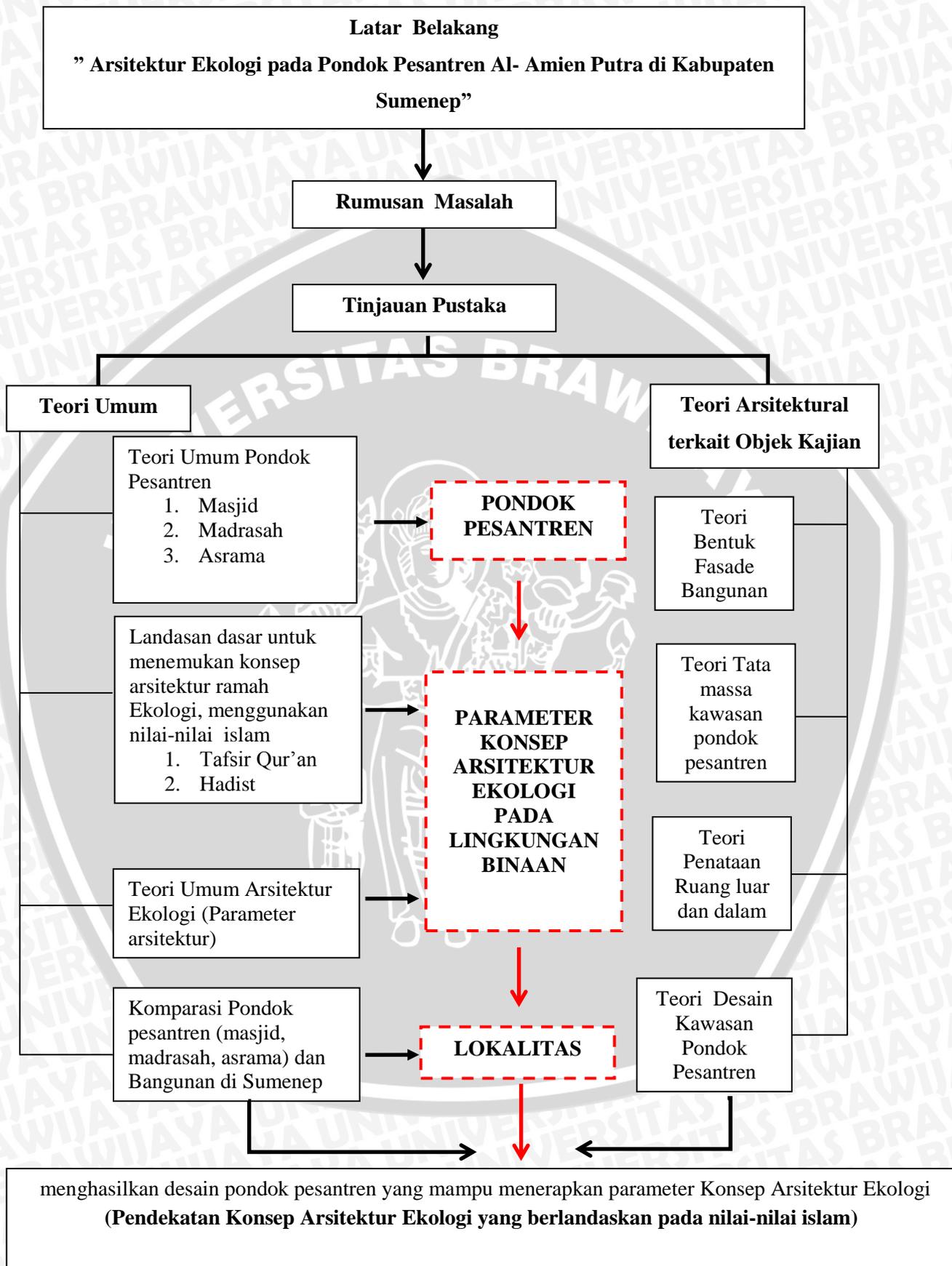
Pada bangunan di pondok pesantren ini bukaan yang diberikan cukup efektif, sehingga pemanfaatan penerangan alami dalam ruangan dapat maksimal. Arah bukaan yang dibuat secara horisontal dan vertikal, membuat pergerakan angin lancar dan efektif, serta dapat mendinginkan ruang yang ada dalam bangunan. Selain itu Bukaan tidak hanya diletakkan pada bagian dinding, tetapi juga pada bagian atap, lebih mempercepat proses pendinginan dalam bangunan



Pemberian bukaan yang maksimal di letakkan dibagian atas, tengah dan bawah

Gambar 2.23. Penggunaan bukaan pada bangunan pondok pesantren  
 Sumber. [www.akdn.org/architecture/pdf/0139\\_Ind.pdf](http://www.akdn.org/architecture/pdf/0139_Ind.pdf)

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.24. Kerangka Teori