

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1. Analisis Tapak

Terdapat beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian dalam perancangan ini. Salah satunya adalah kondisi tapak. Untuk mendukung perancangan tapak haruslah memenuhi syarat-syarat sebagai berikut

1. Kedekatan dengan fasilitas lainnya.
2. Kedekatan dengan fasilitas-fasilitas penunjang lainnya.
3. Kemudahan potensi memunculkan karakter bangunan.

Semua syarat-syarat yang tersebut di atas nantinya akan menjadi pertimbangan dalam perancangan untuk kemudian dicari alternatif-alternatif perancangan yang sesuai dengan kondisi eksisting tapak melalui analisis tapak. Di antara analisis tapak meliputi analisis terhadap pencapaian, sirkulasi, pergerakan matahari, arah angin, kebisingan dan *view*.

4.1.1. Pencapaian

Pencapaian ke tapak adalah pencapaian melalui jalan yang terdapat di sisi-sisi tapak. Adapun alat transportasi yang digunakan untuk mencapai lokasi antara lain dengan angkutan kota (angkot), kendaraan pribadi, kendaraan roda dua, atau pada saat tertentu juga dilalui oleh bus yang tujuannya adalah wisata. Untuk mencapai lokasi memang masih belum ada akses berupa jalan masuk ke lokasi, karena lahan yang masih terbuka dan alami, sehingga untuk masuk ke lokasi cukup dengan masuk

ke lokasi secara langsung. Selain itu, akses dari penduduk sekitar yang melakukan rutinitas bertani di tapak, menambah banyaknya akses ke tapak yang timbul secara alami juga.

Tapak terletak pada kawasan yang sedang berkembang, dan dikhawatirkan nantinya akan dapat menimbulkan masalah kemacetan, oleh karena itu diperlukan perhatian terhadap sistem pengaturan sirkulasi kendaraan dalam disain sehingga tidak menambah kepadatan yang akan menimbulkan kemacetan. Dalam disain, sirkulasi kendaraan pada *entrance* utama ke dalam tapak akan dipisahkan dengan sirkulasi kendaraan yang keluar. Hal ini berdasarkan pada pertimbangan atas tapak yang masih terbuka dan juga untuk memberikan ruang yang cukup terhadap sirkulasi kendaraan keluar-masuk tapak.



Gambar 4.1. Analisis Aksesibilitas

Sumber : hasil analisis, 2009

Berdasarkan gambar 4.1 dapat diketahui bahwa akses masuk ke tapak hanya melalui jalan Panji yang berada di sebelah timur dari tapak. Jalan Panji sendiri merupakan jenis jalan kolektor sekunder yang mempunyai 8 m, terdiri dari 2 jalur dan 2 lajur. Maka dari itu, untuk memudahkan akses ke tapak dapat ditentukan oleh pola sirkulasi dalam tapak dan sirkulasi di sekitar tapak. Berdasarkan fungsinya, pencapaian ke tapak dibagi menjadi dua jenis (Setiono, 2004), yaitu *main entrance*, yang merupakan pencapaian utama dan pintu keluar utama. Sedangkan yang kedua adalah *side entrance*, yaitu pencapaian kedua dan bersifat servis, serta dapat digunakan sebagai pintu keluar.

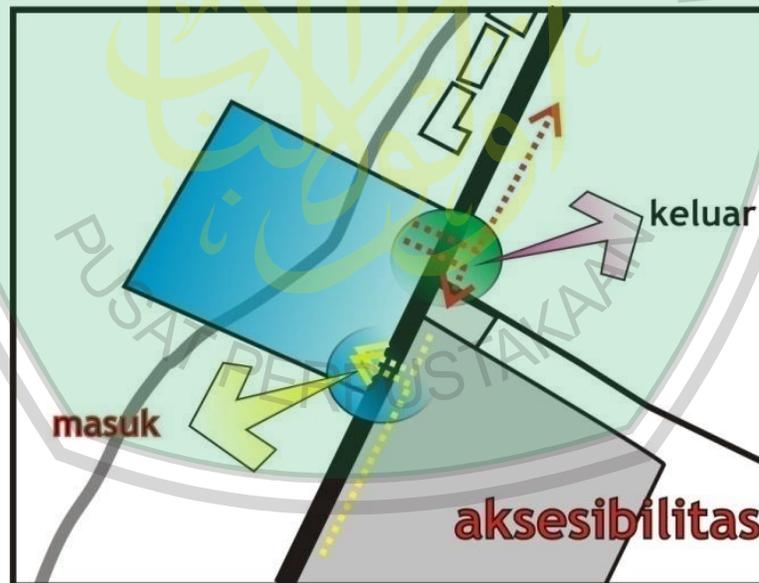
Tanggapan perletakan model pencapaian dalam perancangan adalah antara *main entrance* dan *side entrance* diletakkan sejajar dengan pintu masuk dan keluar utama. Meskipun demikian, jarak antaranya tidak terlampau jauh dan cukup memberikan kesan bahwa jalur pencapaian tersebut adalah jalur pencapaian khusus. Berbeda dengan jalur pencapaian utama – baik masuk ataupun keluar – yang secara simbolik adalah pencapaian ke bangunan yang bersifat umum.

Adapun sebagai tanggapan terhadap kondisi tapak yang demikian seperti yang dijelaskan di atas, terdapat beberapa alternatif penyelesaian pencapaian. Di antara model alternatif pencapaian tersebut adalah akses *linier* dan yang kedua adalah akses yang membentuk lingkaran. Model akses *linier*, yaitu akses masuk dan keluar tapak berupa garis lurus. Model akses ini kelebihanannya adalah untuk masuk ke tapak lebih mudah dari arah selatan, namun menjadi masalah ketika keluar tapak. Permasalahan

itu adalah pandangan yang terbatas terhadap arus kendaraan yang melintas arah selatan.

Sedangkan akses lingkaran dilakukan untuk mengantisipasi *cross* secara langsung dengan kendaraan yang berlalu-lalang di jalan raya, sekaligus menghindari kemacetan karena kendaraan yang melintasi jalan adalah lebih banyak yang berasal dari arah utara, sehingga alternatif ini memungkinkan bagi pengunjung ketika keluar tapak dapat secara langsung melihat terhadap kendaraan yang datangnya dari utara. Namun kelemahan dari sistem sirkulasi yang demikian adalah efektivitas waktu tempuh yang relatif lebih banyak untuk memasuki tapak.

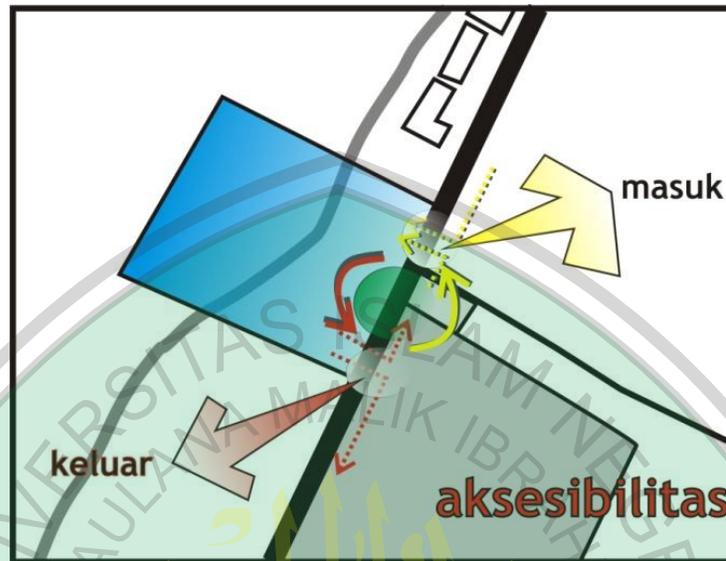
a. Pola Pencapaian Linier



Gambar 4.2. Pola Pencapaian *Linier*

Sumber : hasil analisis, 2009

b. Pola Pencapaian Melingkar (*Circle*)

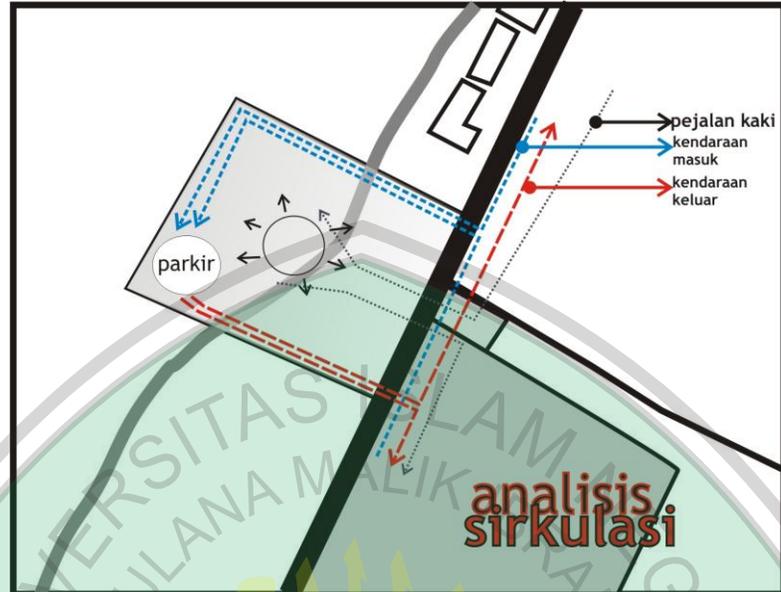


Gambar 4.3. Pola Pencapaian Melingkar (*Circle*)

Sumber : hasil analisis, 2009

4.1.2. Sirkulasi

Kepadatan kendaraan yang berada di sekitar tapak turut memberikan pengaruh terhadap pola sirkulasi yang ada. Hal ini terjadi karena bangunan *Islamic Center* merupakan sarana publik yang diakses oleh seluruh masyarakat di Kapanjen maupun di luar Kapanjen, sehingga sirkulasi menjadi sangat penting dalam perancangan. Di tapak, saat ini sirkulasi kendaraan hanya berkisar di Jalan Panji dari arah utara ke selatan atau selatan ke utara, sedangkan sirkulasi untuk pejalan kaki masih menggunakan jalan setapak yang terbentuk secara alami karena sering dilalui untuk kegiatan bertani.



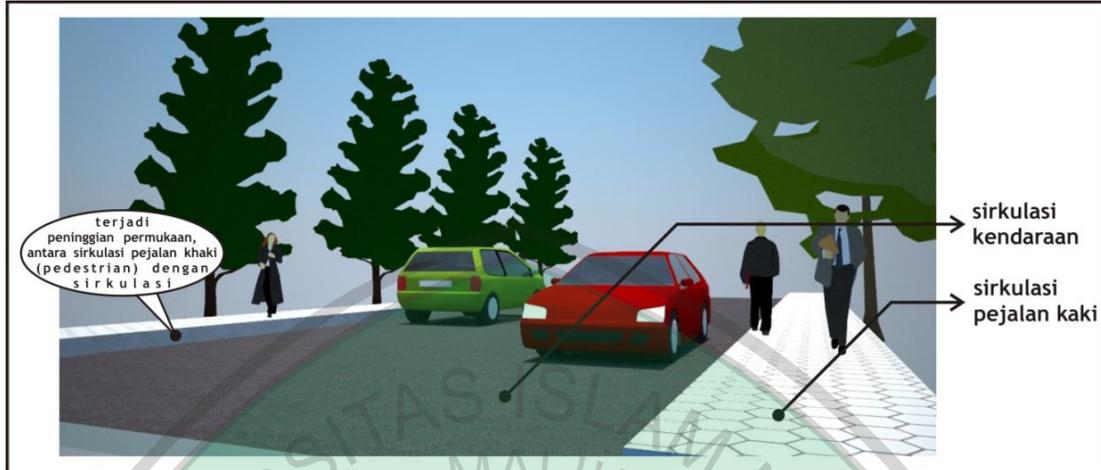
Gambar 4.4. Analisis Sirkulasi

Sumber : hasil analisis, 2009

Dalam perancangan, sirkulasi pejalan kaki mempunyai porsi yang lebih besar disbanding kedua sirkulasi yang lainnya, dimana sirkulasi yang diperbolehkan berada di dalam tapak hanya sirkulasi pejalan kaki. Adapun rincian dari dari sirkulasi tersebut adalah (Yusuf, 2005):

A. *Sirkulasi pejalan kaki*

Sirkulasi pejalan kaki pada perancangan ini adalah sama seperti sirkulasi pejalan kaki pada umumnya, karena mengingat perancangan ini merupakan fasilitas umum yang dimana pejalan kaki memang harus mendapatkan perhatian yang lebih, oleh karena itu sirkulasi pejalan kaki mendapatkan porsi yang lebih besar daripada sirkulasi kendaraan. Sirkulasi kendaraan pada perancangan *Islamic Center* ini hanya diperbolehkan melalui *dropping area* sedangkan untuk sirkulasi pejalan kaki dinaikkan agar tidak terjadi *cross*.



Gambar 4.5. Alternatif Sirkulasi

Sumber : hasil analisis, 2009

Model gambar di atas adalah berlaku pada bangunan publik umumnya, sehingga pada bangunan *Islamic Center* ini bisa diterapkan. Selain itu, sirkulasi ini bisa diterapkan ke berbagai tema dalam perancangan, seperti regionalisme, arsitektur hijau, *hi-tech* ataupun pada tema yang lainnya. Untuk sirkulasi di dalam bangunan secara umum sirkulasi yang diterapkan tetap cenderung satu arah terhadap massa bangunan yang ada, tetapi pada titik tertentu terdapat percabangan, hal ini lebih dikarenakan terdapatnya beberapa fasilitas dan bangunan yang ada dalam satu massa sehingga dapat memudahkan bagi pejalan kaki untuk mencapai tujuannya tanpa harus melewati fasilitas-fasilitas bangunan yang tidak dikehendaki.

B. Sirkulasi kendaraan bermotor

Sirkulasi kendaraan memiliki porsi yang lebih kecil, dalam perancangan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki benar-benar terpisah agar tidak terjadi *cross*. Sirkulasi kendaraan tidak diperbolehkan berada dalam lingkungan

tapak, hanya diperbolehkan melalui area *entrance* utama untuk *dropping area* lalu sirkulasi diarahkan pada pintu keluar atau masuk ke area parkir. *Entrance* kendaraan benar-benar terpisah dari *entrance* pejalan kaki sehingga untuk mencapai *entrance* utama para penumpang harus turun pada *dropping area* setelah itu berjalan kaki menuju *entrance* utama bangunan.

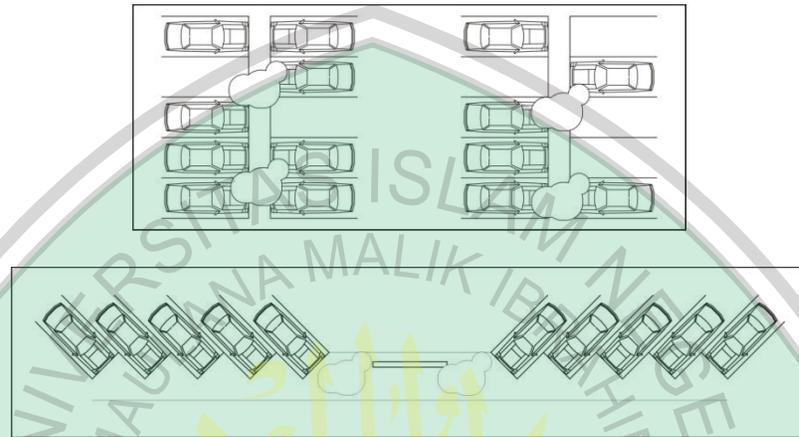
Entrance kendaraan terbagi menjadi 2, yaitu mobil dan sepeda motor yang terpisah, hal ini dimaksudkan agar keduanya tidak saling mengganggu dan memakan sirkulasi kendaraan yang lain sehingga lebih teratur yang diantaranya diberi jalur hijau. Pintu masuk dan pintu keluar kendaraan tidak diletakkan dalam satu area, hal ini bertujuan untuk menghindari kepadatan kendaraan yang akan masuk dan keluar dari tapak sehingga tidak menimbulkan kemacetan dan menghindari terjadinya *crossing*. Lebar jalan yang disediakan untuk sirkulasi kendaraan disesuaikan dengan kebutuhan untuk satu mobil dan satu arah selebar 6 m, kecuali pada *dropping area* dirancang lebih lebar hal ini untuk mengantisipasi penumpukan mobil pada area ini saat menurunkan penumpang.

C. Sirkulasi parkir

Perancangan area parkir merupakan kegiatan untuk menopang perencanaan ruang luar dari perancangan *Islamic Center* sehingga kegiatan-kegiatan yang akan ditampung di dalam bangunan tidak terganggu.

Adapun model sirkulasi parkir pada perancangan *Islamic Center* ini terdapat dua alternatif, yaitu sistem parkir 90° dan sistem parkir 45°. Kemudian dari

dua model ini dibedakan lagi menjadi dua jenis peruntukan lahan parkir, yang pertama parkir untuk pengelola dan yang kedua adalah parkir untuk pengunjung.

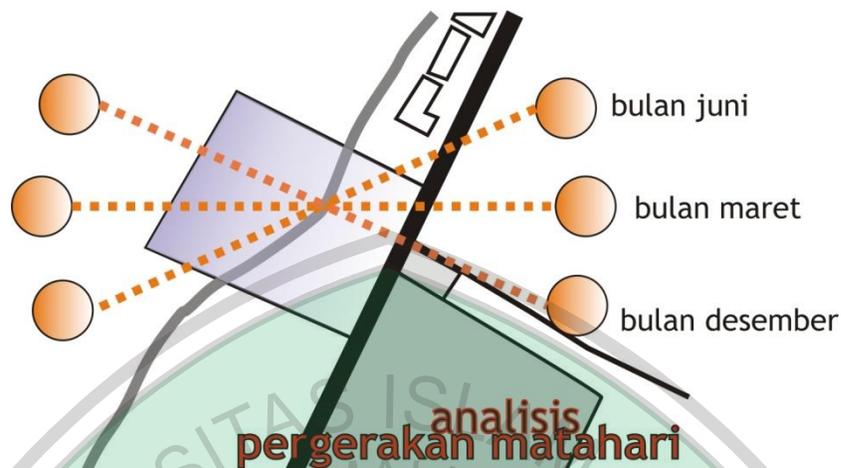


Gambar 4.6. Model Sistem Parkir

Sumber : hasil analisis, 2009

4.1.3. Pergerakan Matahari

Kondisi tapak yang berada di pinggir jalan dan ketinggian bangunan disekitar yang rata-rata 1 sampai dua lantai, menyebabkan tapak terkena sinar matahari langsung dari barat dan timur. Walaupun pada bulan-bulan tertentu kecondongan arah pergerakan matahari cenderung tidak selalu terbit dari timur dan terbenam di barat.



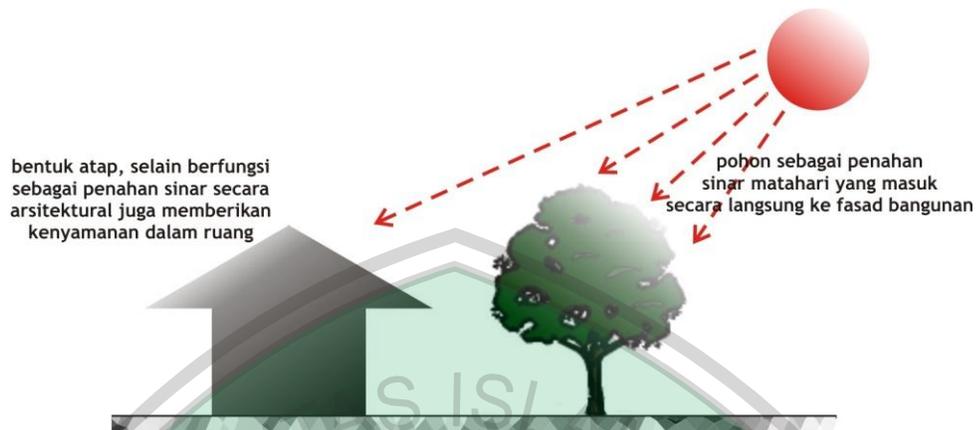
Gambar 4.7. Analisis Pergerakan Matahari

Sumber : hasil analisis, 2009

Untuk perlindungan bangunan terhadap sinar matahari langsung adalah (Georg Lippsmeier, 1997):

- *Facade* terbuka menghadap ke selatan atau utara, agar meniadakan radiasi langsung dari cahaya matahari rendah dan konsentrasi tertentu yang menimbulkan pertambahan panas.
- Diperlukan pelindung untuk semua lubang bangunan terhadap cahaya langsung dan tidak langsung, bahkan bila perlu seluruh bangunan karena bila langit tertutup awan maka semua bidang langit merupakan sumber cahaya.

Selain itu, alternatif lain untuk mengurangi cahaya yang mengenai bangunan dan ruang-ruang di dalamnya adalah dengan memberikan penghalang baik berupa vegetasi maupun *shading device* pada muka bangunan yang berhadapan langsung dengan matahari. Juga dengan penerapan bentukan atap bukan datar yang memungkinkan untuk memberikan kenyamanan dalam ruang.

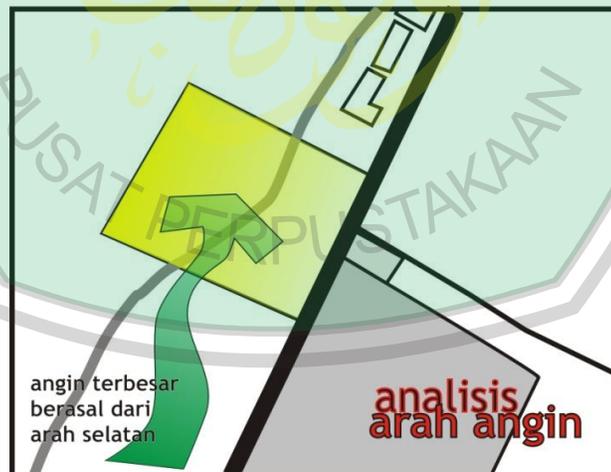


Gambar 4.8. Tanggapan Terhadap Sinar Matahari

Sumber : hasil analisis, 2009

4.1.4. Arah Angin

Berdasarkan hasil observasi langsung pada lokasi perancangan, pada saat dilakukan observasi diperoleh data bahwa angin paling banyak adalah berasal dari arah selatan.



Gambar 4.9. Analisis Arah Angin

Sumber : hasil analisis, 2009

Maka dari itu, perlu sebuah upaya penanggulangan angin supaya angin tidak masuk secara drastis ke bangunan, salah satu upayanya adalah dengan memecah

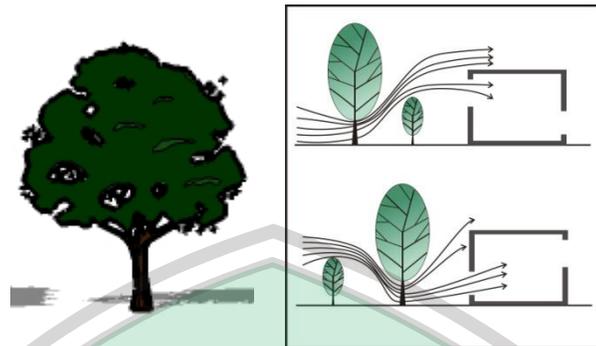
angin keluar dan sebagian kedalam lokasi. Hal ini dilakukan karena angin merupakan bagian penting penyelesaian arsitektur secara alami untuk masalah pendinginan ruang.



Gambar 4.10. Tanggapan Terhadap Arah Angin

Sumber : hasil analisis, 2009

Untuk perencanaan angin sendiri adalah memainkan vegetasi, vegetasi yang dimaksud adalah pohon yang mempunyai daun lebat. Selain sebagai tanggapan terhadap penyinaran langsung matahari juga berguna untuk penyelesaian terhadap permasalahan angin. Adapun untuk perencanaan vegetasinya adalah dengan memainkan ketinggian dari pohon tersebut. Di antara vegetasi yang digunakan adalah vegetasi yang mempunyai nilai selain keindahan secara arsitektural, namun juga dapat diambil manfaat dari keberadaan vegetasi tersebut serta merupakan bagian dari unsur kesetempatan. Misalnya pohon mangga, sebagai salah satu pohon yang banyak terdapat di Kota Kepanjen. Keuntungan yang dapat diraih adalah nilai ekonomis dan jуда lebatnya daun yang mampu menahan angin dan debu.



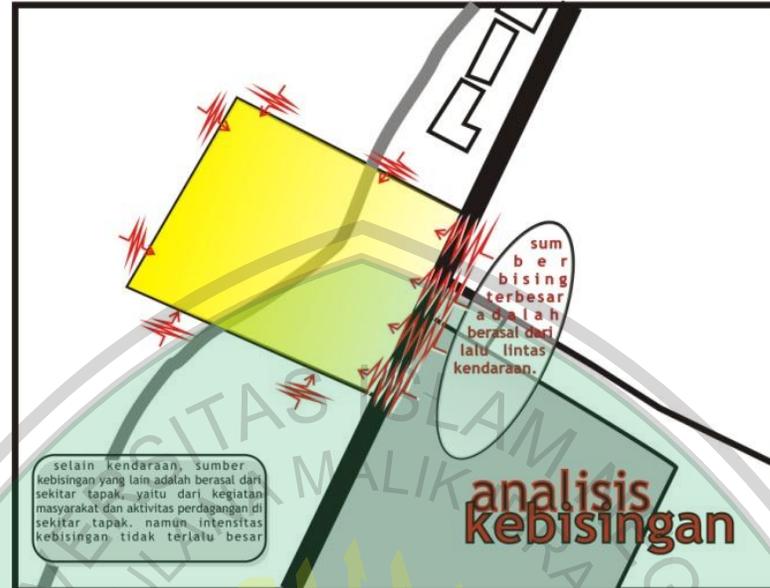
Gambar 4.11. Pohon Mangga dan Alternatif Pemecahan Angin

Sumber : hasil analisis, 2009

Selain penyelesaian secara alami seperti yang tersebut pada paparan di atas, sebagai penyelesaian secara arsitektural yaitu dengan permainan permukaan bangunan (*facade*). Dalam penerapan pada perancangan, *facade* bangunan lebih diarahkan pada upaya untuk mengarahkan angin sekaligus membatasi jumlah angin yang masuk bukan untuk menahan angin.

4.1.5. Kebisingan

Di Jalan Panji Kota Kepanjen, untuk saat ini hampir tidak ada penghalang yang mampu meredam tingkat kebisingan pada tapak. Faktor yang menyebabkan kebisingan bisa sampai ke tapak adalah permukaan tapak yang datar sehingga tidak penghalang suara bising masuk ke tapak.

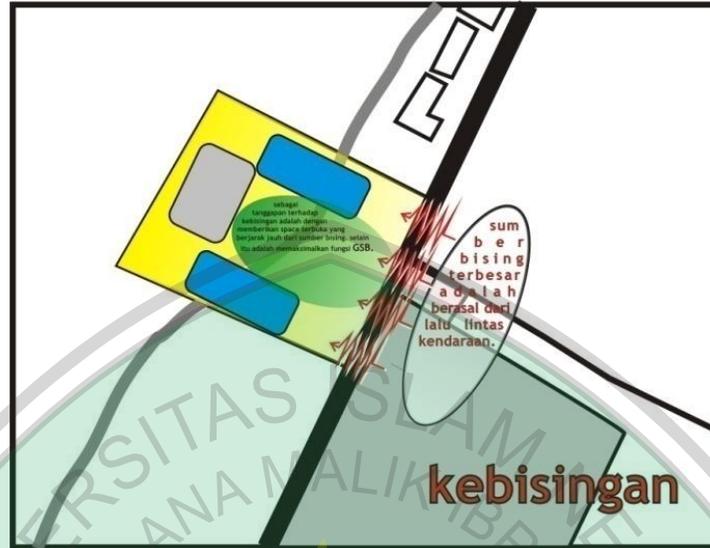


Gambar 4.12. Analisis Kebisingan

Sumber : hasil analisis, 2009

Dari gambar 4. 11 terlihat bahwa sumber bising paling kuat adalah dari Jalan Panji yang merupakan jalan raya dengan dua arah dan terdiri dari dua lajur. Banyaknya kendaraan bermotor yang melalui jalur tersebut mengakibatkan suara bising yang sangat mengganggu kenyamanan dalam bangunan. Hal yang dilakukan dalam mengantisipasi kebisingan yang terjadi adalah dengan menghalangi bising masuk secara langsung ke bangunan dengan vegetasi.

Selain penyelesaian dengan vegetasi seperti yang disebutkan di atas, terdapat penyelesaian lain yaitu dengan pola penataan massa bangunan. Pola penataan massa tersebut adalah memberikan ruang yang cukup terbuka dengan maksud memberikan jarak antara sumber bising ke bangunan. Semakin jauh sumber bising ke bangunan maka semakin berkurang intensitas bising yang sampai ke bangunan.



Gambar 4.13. Tanggapan Terhadap Kebisingan

Sumber : hasil analisis, 2009

Sumber bising lain adalah berasal dari aktivitas warga di sekitar tapak, yaitu bertani. Namun intensitasnya bisa dikatakan tidak terlalu mengganggu sehingga penanganannya adalah dengan memanfaatkan vegetasi yang selain berfungsi sebagai penahan angin pada tapak. Perlakuan yang lain selain penanaman vegetasi adalah dengan meletakkan ruang-ruang yang membutuhkan ketenangan lebih, seperti misalnya Masjid, ruang kelas atau perpustakaan menjauh dari sumber bising.

4.1.6. Pandangan (View)

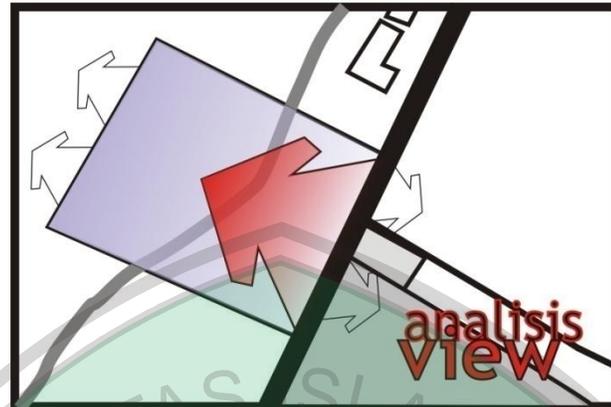
View dalam perancangan sangat penting mengingat dalam sebuah perancangan adalah upaya menghadirkan objek visual yang disebut dengan nilai arsitektural. Meskipun demikian, bukan berarti aspek di sekitar perancangan tidak menjadi daya tarik visual. Maka dari itu, dalam perancangan *Islamic Center* ini objek *view* dibagi menjadi dua yaitu *view* ke dalam tapak dan *view* ke luar tapak.

4.1.6.1. View ke Dalam Tapak

Sebagai objek visual, tentunya hasil perancangan adalah dibuat semenarik mungkin apalagi bangunan tersebut adalah bangunan publik. Seperti pada perancangan *Islamic Center* ini. Namun secara objek perancangan adalah bangunan publik, *Islamic Center* juga bangunan Islam yang landasannya jelas (al-Qur'an dan Al-Hadits) mengajarkan untuk tidak terlalu angkuh terhadap lingkungan sekitar. Seolah-olah bangunan berdiri sendiri dan tidak menyatu dengan bangunan dan alam sekitar tapak.

Sebagaimana dijelaskan dalam hadits berikut:

Annas bin Malik berkata; Rasulullah SAW suatu hari melihat sebuah bangunan besar dengan kubah di atasnya kemudian berkata: Apakah itu? Para sahabat menjawab: Itu merupakan bangunan milik fulan, salah seorang rati kaum Anshor. Rasulullah tidak mengucapkan sepatah lata pun sehingga menimbulkan tanda Tanya besar. Ketika pemiliknya memberikan salam kepadanya Rasulullah memalingkan wajahnya dan melangkah pergi. Si pemilik ini mengulangnya berulang kali dan Reaksi Rasulullah tetap sama, sehingga orang tersebut menyadari bahwa kemarahan Rasulullah karena ia. Sehingga akhirnya ia menanyakan hal tersebut kepada sahabat yang lain dengan berkata: Saya bersumpah demi Allah bahwa saya tidak memahami sikap Rasulullah SAW. Para para sahabat menjawab ia bertindak seperti itu setelah melihat bangunan besar dengan kubah milikmu. Sang sahabat itu kemudian pulang ke rumahnya dan menghancurkannya sehingga rata dengan tanah. Suatu hari Rasulullah melihat kea rah yang sama dan tidak melihat bangunan kubah itu lagi. Ia bertanya: Apa yang telah terjadi pada bangunan berkubah tersebut? Mereka (para sahabat) menjawab: pemiliknya mengeluh bahwa kau (Rasulullah SAW) memalingkan wajahmu ketika berjumpa dengannya dan ketika kami memberitahukan sebabnya dia pun menghancurkannya. Rasulullah berkata: Setiap bangunan adalah fitnah bagi pemiliknya kecuali yang tanpanya manusia tidak dapat hidup. (Sunan Abu Dawud, Vol. III, hal 1444-1445).



Gambar 4.14. View ke dalam Tapak

Sumber : hasil analisis, 2009

4.1.6.2. View ke Luar Tapak

Titik penting yang direspon *view*nya adalah sepanjang Jalan Panji, hal ini dikarenakan dari area tersebut merupakan akses utama menuju tapak. Disamping itu, rata-rata bangunan di sekitar adalah pemukiman penduduk yang secara arsitektur tidak terlalu mencolok, sehingga prioritas dari *view* ke dalam dan ke luar adalah ke ruas Jalan Panji.



Gambar 4.15. Analisis View

Sumber : hasil analisis, 2009

4.2. Analisis Bangunan

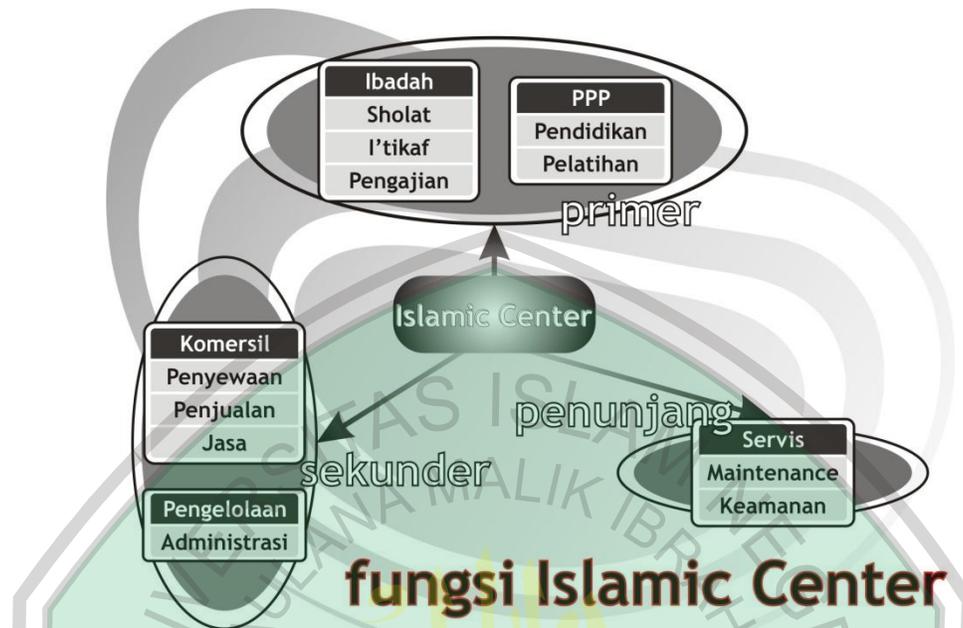
4.2.1. Fungsi

Dua fungsi pokok dari *Islamic Center*, yaitu pembinaan dan pengembangan agama Islam merupakan kooperasi dari kebutuhan-kebutuhan yang nantinya terakumulasi dalam sub-sub kebutuhan. Sehingga dari hal tersebut, dapat diidentifikasi kebutuhan-kebutuhan terkait dengan pembinaan dan kebutuhan-kebutuhan terkait dengan pengembangan. Dalam perancangan, fungsi-fungsi yang harus diwadahi berdasarkan hal tersebut di atas adalah:

- ✦ Ibadah
- ✦ Pembinaan, pengembangan dan penelitian (PPP)
- ✦ Pengelolaan
- ✦ Komersil
- ✦ Informasi dan Rekreasi
- ✦ Servis

Dari 6 fungsi yang diwadahi oleh *Islamic Center*, dapat dikelompokkan menjadi tiga fungsi berdasarkan tingkat kepentingannya, yaitu:

- ✦ Fungsi Primer, yaitu fungsi utama dari bangunan, antara lain sebagai sarana peribadatan dan sarana pembinaan, pengembangan dan penelitian.
- ✦ Fungsi Sekunder, yaitu merupakan fungsi yang muncul akibat adanya kegiatan yang digunakan untuk mendukung kegiatan utama.
- ✦ Fungsi Penunjang, merupakan kegiatan yang mendukung terlaksananya semua kegiatan yang ada di *Islamic Center*.



Gambar 4.16. Diagram Fungsi *Islamic Center*

Sumber : hasil analisis, 2009

4.2.2. Pengguna dan Aktivitas

A. Pengguna

Para pengguna atau pelaku yang berada di *Islamic Center* ini terdiri dari:

1. Pengelola

Pengelola adalah orang-orang yang beraktivitas di bidang perkantoran/administrasi, mengontrol pemeliharaan gedung/ruang yang ada, juga mengawasi jalannya kelancaran pelaksanaan kegiatan pada bangunan melalui penyediaan dan pengaturan fasilitas yang ada.

Aktivitas pengelola adalah aktivitas struktural kelembagaan yang terkait secara langsung dengan fungsi bangunan, hal ini untuk menjaga stabilitas

pengelolaan. Beberapa aktivitas yang dilakukan oleh pengelola adalah seperti yang tercantum dalam tabel

2. Pengunjung

Perubahan sosial budaya dan cara pandang keagamaan dalam masyarakat berpengaruh besar terhadap pengunjung yang datang pada *Islamic Center*. Pengunjung *Islamic Center* tidak hanya berasal dari wilayah Malang saja, namun dikarenakan lokasinya berada pada Kepanjen yang sebagai Ibukota Kabupaten Malang, maka kemungkinan pengunjung yang datang adalah dari wilayah Malang Raya dan bahkan masyarakat Jawa Timur.

Pengunjung dalam *Islamic Center* dibagi dalam beberapa macam yaitu :

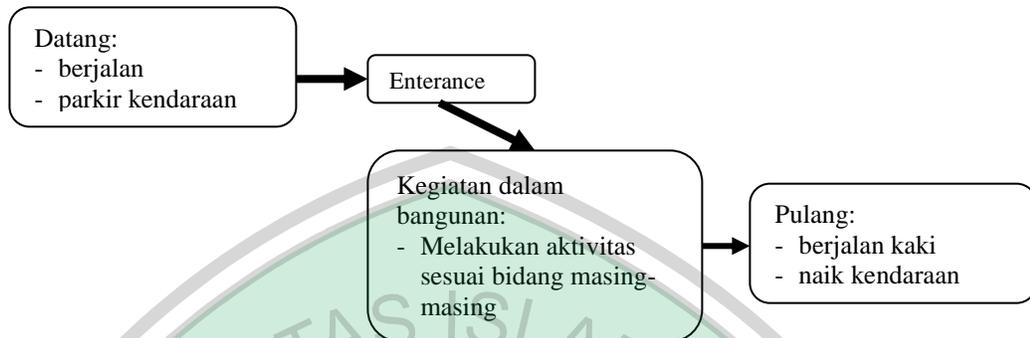
- ✦ Pengunjung umum yang datang untuk menggunakan fasilitas umum yang ada atau untuk sekedar berjalan-jalan.
- ✦ Pengunjung umum yang datang untuk mengadakan transaksi sewa gedung, membeli *souvenir*.
- ✦ Pengunjung khusus yang datang untuk menghadiri undangan atau pengajian
- ✦ Pengunjung khusus yang melakukan aktivitas belajar, kursus dan mengajar.

B. Skema Aktivitas Pengguna

1. Pengelola

Merupakan kelompok yang memberikan layanan pada pengunjung dan juga sebagai kelompok yang mempunyai kekuasaan untuk membuat dan melaksanakan kebijaksanaan-kebijaksanaan untuk mengatur. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh kelompok ini diantaranya:

⊕ Pengelola secara umum



Gambar 4.17. Skema Aktivitas Pengelola dalam *Islamic Center*

Sumber : hasil analisis, 2009

⊕ Pengajar/Instruktur

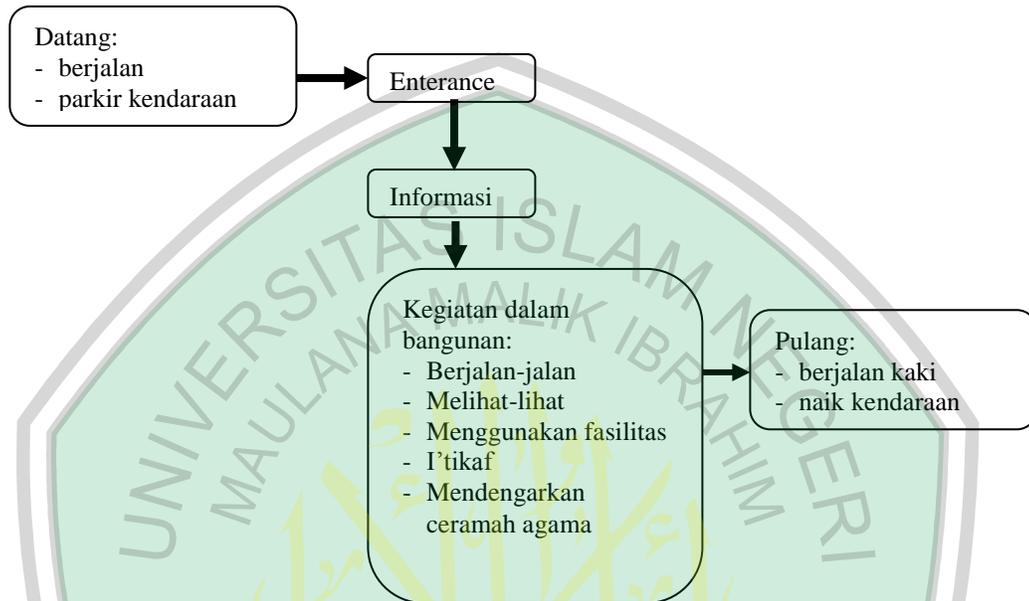


Gambar 4.18. Skema Aktivitas Pengajar/Instruktur dalam *Islamic Center*

Sumber : hasil analisis, 2009

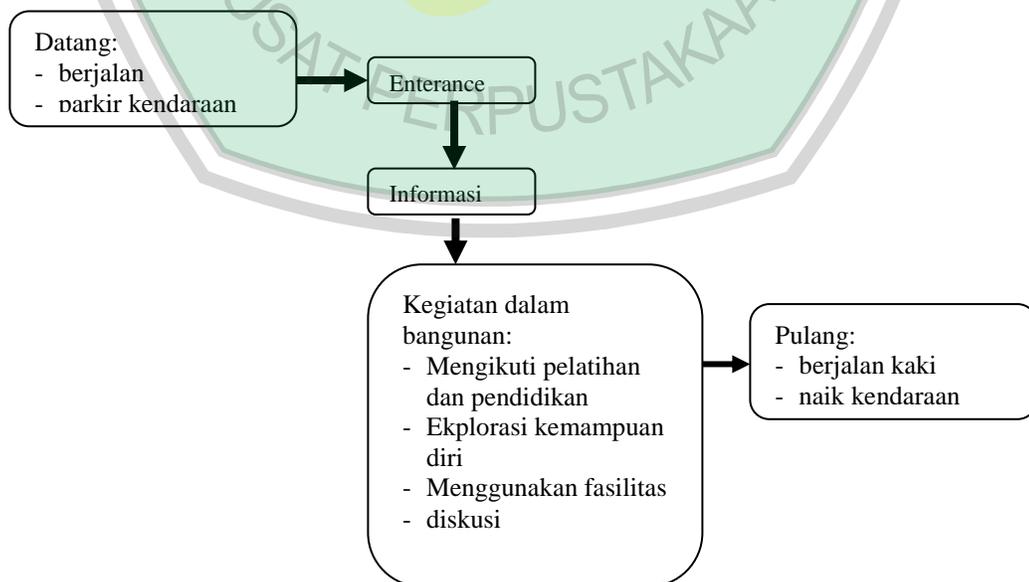
2. Pengunjung

+ Pengunjung umum



Gambar 4.19. Skema Aktivitas Pengunjung dalam Islamic Center
Sumber : hasil analisis, 2009

+ Pengunjung Khusus



Gambar 4.20. Skema Aktivitas Pengunjung Khusus dalam Islamic Center
Sumber : hasil analisis, 2009

4.2.3. Kebutuhan Ruang

Dari hasil analisis fungsi dan studi literatur, maka ruang-ruang yang dibutuhkan dalam *Islamic Center* adalah:

- ◆ Kelompok primer, merupakan kelompok yang terdiri dari fungsi ibadah, pembinaan, pengembangan dan penelitian (PPP) dan pengelolaan, yaitu:
 - ⊕ Masjid
 - ⊕ Kantor pengelola
 - ⊕ Pusat Pembinaan, Pengembangan dan Penelitian
 - ⊕ Perpustakaan
 - ⊕ Pusat Konsultasi Ke-Islaman
- ◆ Kelompok sekunder, merupakan kelompok yang terdiri dari fungsi komersil dan informasi dan hiburan, yaitu:
 - ⊕ Ruang Pertemuan
 - ⊕ Pujasera
 - ⊕ Mess
 - ⊕ Taman
- ◆ Kelompok penunjang, merupakan kelompok yang terdiri dari servis, yaitu:
 - ⊕ Pos keamanan
 - ⊕ Gudang
 - ⊕ Parkir

4.2.4. Besaran Ruang

Besaran ruang yang dibutuhkan pada perancangan *Islamic Center* didasarkan pada standard luasan yang umum dipakai, yaitu:

- ✦ NAD : Neufert Architect's Data
- ✦ BPDS : Building Planning and Design Standart
- ✦ BAER : Building for Administration Entertainment and Recreation
- ✦ TSS : Time Saver Standart for Building Type
- ✦ PPM : Pedoman Pembinaan Masjid
- ✦ CCEF : Conference, Convention and Exhibition Facilities
- ✦ NMH : New Metric Handbook

Selain itu, juga dilakukan studi banding terhadap dimensi objek sejenis dan literatur yang berhubungan dengan objek.

a. Masjid

Masjid adalah fasilitas utama yang harus ada dalam perancangan, karena hal ini terkait langsung dengan fungsi bangunan secara umum. Dalam perancangan masjid ini elemen pokok yang terdapat dalam masjid serta nilai-nilai Islam dan mengikuti ketentuan yang ada antara lain:

✦ *Kiblat*

Kiblat adalah arah orientasi bagi umat Islam dalam menjalankan ibadah shalat yang menghadap ke Ka'bah di Mekkah. Untuk daerah Malang dan sekitarnya arah orientasi tersebut berada pada 23° kearah Barat Laut.

✦ *Mihrab dan Mimbar*

Mihrab adalah tempat dimana imam memimpin shalat berjamaah yaitu tempat paling depan saat melakukan shalat, sedangkan mimbar adalah tempat pemuka agama untuk berkhotbah dan memberikan ceramah keagamaan didepan jamaah. Pada umumnya *Mihrab* dan *Mimbar* berada dalam satu tempat, hal ini disebabkan karena selain keduanya terletak paling depan, penceramah juga bertindak sebagai imam shalat.

✦ *Liwan*

Liwan adalah ruang bagi para jamaah, baik saat shalat maupun saat mendengarkan ceramah agama.

✦ Ruang Wudhu

Ruang ini berfungsi untuk para jamaah untuk mensucikan diri sebelum melaksanakan ibadah Shalat.

Tabel 4.1. Besaran Ruang Masjid

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	R. Imam/Mihrab dan mimbar	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2/\text{orang}$	PPM	$0,72 \times 4 \text{ orang} = 2,88 \text{ m}^2$	$2,88 \text{ m}^2$
2.	R. shalat/liwan utama	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2/\text{orang}$	PPM	Asumsi jemaah yang akan ditampung adalah 1000 orang, maka : $0,72 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ orang} = 720 \text{ m}^2$	720 m^2
3.	R. Serambi luar	$0,6 \times 1,2 = 0,72 \text{ m}^2/\text{orang}$	PPM	Asumsi jemaah yang akan ditampung adalah 500 orang, maka : $0,72 \text{ m}^2 \times 500$	360 m^2

				orang = 360 m ²	
4.	R. Wudhu pria	Tempat wudhu = 0,01 x kapasitas. Satu tempat wudhu = 0,9 x 1 = 0,9 m ² /orang	PPM	Asumsi jemaah pria adalah 70% x 1500 orang = 1050 orang Tempat wudhu = 0,01 x 1050 = 10,5 orang (dibulatkan menjadi 11 orang), maka : 11 x 0,9 = 9,9 m ²	9,9 m ²
5.	R. Wudhu wanita	Tempat wudhu = 0,01 x kapasitas. Satu tempat wudhu = 0,9 x 1 = 0,9 m ² /orang	PPM	Asumsi jemaah wanita adalah 30% x 1500 orang = 450 orang Tempat wudhu = 0,01 x 450 = 4,5 orang (dibulatkan menjadi 5 orang), maka : 5 x 0,9 = 4,5 m ²	4,5 m ²
6.	Toilet pria (urinoir)	Jumlah urinoir = 0,003 x kpsts. Satu urinoir = 0,6 x 0,8 = 0,48 m ² /orang	PPM	Asumsi jemaah pria adalah 70% x 1500 orang = 1050 orang Jumlah urinoir = 0,003 x 1050 = 3,15 orang (dibulatkan menjadi 4 orang), maka : 4 x 0,48 = 1,92 m ²	1,92 m ²
7.	Toilet pria (WC)	1 WC untuk 500 orang. 1 WC = 1,25 x 2 = 2,5 m ² /orang	PPM	Asumsi jemaah pria adalah 70% x 1500 orang = 1050 orang Jumlah WC =	5 m ²

				$1050 : 500 = 2$ orang, maka : $2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$	
8.	Toilet wanita (WC)	1 WC untuk 250 orang. $1 \text{ WC} = 1,25 \times 2 = 2,5 \text{ m}^2/\text{orang}$	PPM	Asumsi jemaah wanita adalah $30\% \times 1500$ orang = 450 orang Jumlah WC = $450 : 250 = 2$ orang, maka : $2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$	5 m^2
9.	R. Elektrikal/audio	$0,8 \text{ m}^2$ s/d 2 m^2 per orang	NAD	Asumsi untuk 5 orang adalah $2 \times 5 = 10 \text{ m}^2$	10 m^2
10.	Gudang		Asumsi	Asumsi untuk 5 orang	20 m^2
11.	Sirkulasi	$20\% \times$ luas total		$20\% \times 1139,2 = 227,84 \text{ m}^2$	$227,84 \text{ m}^2$
TOTAL				Luasan total + sirkulasi = $1139,2 + 227,84 = 1367,04 \text{ m}^2$	$1367,04 \text{ m}^2$

Sumber : (PPM, NAD, hasil analisis) 2009

b. Kantor pengelola

Tabel 4.2. Besaran Ruang Kantor Pengelola

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	R. Ketua	49 m^2	NAD	1 ruang	49 m^2
2.	R. Sekretaris ketua	10 m^2	NAD	2 ruang $2 \times 10 = 20 \text{ m}^2$	20 m^2
3.	R. Kabag administrasi umum	12 m^2	BPDS	1 orang	12 m^2
4.	R. Kabag publikasi	12 m^2	BPDS	1 orang	12 m^2
5.	R. Kabag keuangan	12 m^2	BPDS	1 orang	12 m^2
6.	R. Kabag personalia	12 m^2	BPDS	1 orang	12 m^2
7.	R. Kabag. Perijinan,	12 m^2	BPDS	1 orang	12 m^2

	Properti dan Maintenance				
8.	R. Kabag pemasaran	12 m ²	BPDS	1 orang	12 m ²
9.	R. Staf administrasi umum	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	2 orang 2 x 2 = 4 m ²	4 m ²
10.	R. Staf publikasi	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	4 orang 4 x 2 = 8 m ²	8 m ²
11.	R. Staf keuangan	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	2 orang 2 x 2 = 4 m ²	4 m ²
12.	R. Staf personalia	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	2 orang 2 x 2 = 4 m ²	4 m ²
13.	R. Staf Perijinan, Properti dan Maintenance	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	2 orang 2 x 2 = 4 m ²	4 m ²
14.	R. Staf pemasaran	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	4 orang 2 x 4 = 8 m ²	8 m ²
15.	R. Editor dan percetakan	65 m ² s/d 70 m ²	NAD	4 orang	65 m ²
16.	R. Rapat	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	Asumsi untuk 20 orang 20 x 2 = 40 m ²	40 m ²
17.	R. Tamu	0,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	Asumsi untuk 5 orang 5 x 2 = 10 m ²	10 m ²
18.	R. Arsip	0,27 m ²	NAD	Asumsi untuk 40 orang 40 x 0,27 = 10 m ²	10 m ²
19.	R. Istirahat dan pantry	5% dari luas kantor	NAD	5% x 288 = 14,4 m ²	14,4 m ²
20.	Locker	2% dari luas kantor	NAD	2% x 288 = 5,76 m ²	5,76 m ²
21.	Toilet	WC pria = 1,8 m ² /unit Urinoir = 0,4 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit WC wanita = 1,8 m ² /unit Wastafel =	NMH	2 WC pria (2 x 1,8 = 3,6 m ²) 4 urinoir (4 x 0,4 = 1,6 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²) 2 WC wanita (2 x 1,8 = 3,6 m ²) 2 wastafel (2 x	10,96 m ²

		0,54 m ² /unit		0,54 = 1,08 m ²)	
22.	Gudang	4% dari luas kantor	NAD	4% x 288 = 11,52 m ²	11,52 m ²
23.	Sirkulasi	20% x luas total		20% x 330,63 m ² = 66,126 m ²	66,126 m ²
TOTAL				Luasan total + sirkulasi = 330,63 + 66,126 = 396,756 m ²	396,756 m²

Sumber : (NAD, BPDS, NMH) 2009

c. Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian

Fasilitas ini berfungsi sebagai wadah pembinaan, pendidikan serta penelitian umat Islam. Yang dimaksud pembinaan disini adalah pembinaan akhlak bagi umat muslim dan juga dilengkapi sarana pendidikan nonformal antara lain: Ilmu Syari'at, Ilmu Fiqih, Seni Tilawah, Tafsir Al-Qur'an, Lab. Bahasa dan Komputer, Kelas Baca dan Tulis, dan lain-lain. Fasilitas ini juga berfungsi sebagai sarana informasi penelitian ke-Islaman yang sekarang sedang mengalami peningkatan.

Disamping kedua fungsi tadi, juga dapat berperan sebagai media membantu melatih keterampilan bagi masyarakat dalam rangka ikut mewujudkan masyarakat swasembada yang merupakan amanat dalam UUD 1945.

Tabel 4.3. Besaran Ruang Pusat Pembinaan, Pengembangan dan Penelitian

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	Hall room		Asumsi	Asumsi untuk 100 orang	150 m ²
2.	R. Kelas	1,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	1 kelas = 20 orang, maka : 1 kelas = 20 x 2 = 40 m ² Kebutuhan sebanyak 5 kelas, maka : 5 x 40 = 200 m ²	200 m ²

3.	R. Pengajar	1,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	Kebutuhan untuk 20 orang, maka : 1 ruang = 20 x 2 = 40 m ²	40 m ²
4.	R. Laboratorium bahasa	1,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	Kebutuhan untuk 20 orang, maka : 1 ruang = 20 x 2 = 40 m ²	40 m ²
5.	R. Laboratorium komputer	1,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	Kebutuhan untuk 20 orang, maka : 1 ruang = 20 x 2 = 40 m ²	40 m ²
6.	R. Laboratorium Kajian Al Qur'an	1,8 m ² s/d 2 m ² per orang	NAD	Kebutuhan untuk 20 orang, maka : 1 ruang = 20 x 2 = 40 m ²	40 m ²
7.	Auditorium	0,8 m ² per orang	CCEF	Kebutuhan untuk 500 orang, maka : 500 x 0,8 = 400 m ²	400 m ²
8.	Toilet	WC pria = 1,8 m ² /unit Urinoir = 0,4 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit WC wanita = 1,8 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit	NMH	2 WC pria (2 x 1,8 = 3,6 m ²) 2 urinoir (2 x 0,4 = 0,8 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²) 3 WC wanita (3 x 1,8 = 5,4 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²)	11,96 m ²
9.	Gudang		Asumsi	Asumsi untuk 5 orang	20 m ²
10.	Sirkulasi	20% x luas total		20% x 941,96 = 188,392 m ²	188,392 m ²
TOTAL				Luasan total + sirkulasi = 941,96 + 188,392 = 1130,352 m ²	1130,352 m²

Sumber : (NAD, CCEF, NMH, hasil analisis) 2009

d. Perpustakaan

Fasilitas ini sangat dekat hubungannya dengan dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan, karena dalam ajaran agama Islam, pendidikan mempunyai nilai yang paling tinggi. Hal ini diperkuat dengan oleh ayat yang pertama kali diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW pada surat *Al-Alaq* adalah seruan untuk membaca (belajar dan berilmu pengetahuan).

Tabel 4.4. Besaran Ruang Perpustakaan

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	Lobby	0,9 m ²	NAD	10% x jumlah pengunjung (ruang baca), maka : 10% x 200 = 20 Sehingga : 20 x 0,9 = 18 m ²	18 m ²
2.	R. Penitipan		Asumsi	Asumsi untuk loker 60/1 m ² dan petugas 3 orang	30 m ²
3.	R. Baca	1,92 m ²	Asumsi	200 orang x 1,92 = 384 m ²	384 m ²
4.	R. Koleksi			10000 per 50 m ² Buku yang dibutuhkan dalam perpustakaan adalah 15000 buku, maka : N = (15000 x 50) / 10000 N = 75 m ²	75 m ²
5.	R. Katalog	1 unit komputer = 1 x 1 = 1 m ²	Asumsi	Komputer yang dibutuhkan adalah 3, maka : 3 x 1 = 3 m ²	3 m ²
6.	R. Audio visual	70 – 80 m ²	NAD	70 – 80 m ² untuk menampung 20 orang	80 m ²
7.	R. Diskusi		Asumsi	Untuk	30 m ²

				menampung 10 – 15 orang	
8.	R. Administrasi	20 – 25 m ²	NAD	20 – 25 m ² adalah untuk menampung 8 orang	25 m ²
9.	R. Fotokopi		Asumsi		10 m ²
10.	Toilet	WC pria = 1,8 m ² /unit Urinoir = 0,4 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit WC wanita = 1,8 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit	NMH	2 WC pria (2 x 1,8 = 3,6 m ²) 4 urinoir (4 x 0,4 = 1,6 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²) 3 WC wanita (3 x 1,8 = 5,4 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²)	12,76 m ²
11.	Gudang	15 s/d 20 m ²	NAD	Untuk menampung 2 orang	20 m ²
12.	Sirkulasi	20% x luas total		20% x 651,76 = 130,352 m ²	130,352 m ²
TOTAL				Luas total + sirkulasi = 651,76 + 130,352 = 782,112 m ²	782,112 m²

Sumber : (NAD, NMH, hasil analisis) 2009

e. Pusat Konsultasi Ke-Islaman

Fasilitas ini bertujuan menyediakan wadah bagi umat Islam yang bersifat sebagai tempat konsultasi ke-Islaman.

Tabel 4.5. Besaran Ruang Pusat Konsultasi ke-Islaman

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	R. Ketua	20 m ² s/d 25 m ² per orang	NAD	Untuk 4 orang	25 m ²
2.	R. Sekretaris	10 m ²	NAD	Untuk 2 orang	10 m ²
3.	R. Praktek Konsultasi		Asumsi	Untuk 3 orang	9 m ²
4.	R. Receptionis	0,8 s/d 2 m ²	NAD	Untuk 4 orang,	8 m ²

				maka : $4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$	
5.	R. Tunggu	0,8 s/d 2 m ²	NAD	Untuk 5 orang, maka : $5 \times 2 = 10 \text{ m}^2$	10 m ²
6.	Sirkulasi	20% x luas total		$20\% \times 62 \text{ m}^2 = 12,4 \text{ m}^2$	12,4 m ²
TOTAL				Luas total + sirkulasi = $62 + 12,4 = 74,4 \text{ m}^2$	74,4 m²

Sumber : (NAD, hasil analisis) 2009

f. Ruang Pertemuan

Tabel 4.6. Besaran Ruang Pertemuan

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	Hall		Asumsi	Untuk 500 orang	300 m ²
2.	Lobby	10% jumlah orang	NAD	$10\% \times 1000 = 100 \text{ m}^2$	100 m ²
3.	Loket	5 m ² per orang	BAER	Untuk 4 unit, maka : $4 \times 5 = 20 \text{ m}^2$	20 m ²
4.	R. Antri loket	5 m ² per orang	BAER	Untuk 4 unit, maka : $4 \times 5 = 20 \text{ m}^2$	20 m ²
5.	Stage/panggung	167,22 m ²	TSS	80 s/d 100 orang	167,22 m ²
6.	Tribun	0,8 x 1	Asumsi	Untuk menampung 500 orang, maka : $500 \times (0,8 \times 1) = 400 \text{ m}^2$	400 m ²
7.	R. Ganti	1 m ² per orang	Asumsi	50 orang, maka : $50 \times 1 = 50 \text{ m}^2$	50 m ²
8.	R. Kontrol	8 m ²	Asumsi	1 unit	8 m ²
9.	Gudang instrumen	0,5 m ² per unit	BAER	30 instrumen, maka : $30 \times 0,5 = 15 \text{ m}^2$	15 m ²
10.	Gudang peralatan panggung	30 m ²	Asumsi		30 m ²
11.	R. Staf panggung	5,5 m ² per orang	NAD	5 orang, maka : $5 \times 5,5 = 27,5 \text{ m}^2$	27,5 m ²
12.	Toilet	WC pria =	NMH	4 WC pria (4 x	28,31 m ²

		1,8 m ² /unit Urinoir = 0,4 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit WC wanita = 1,8 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit		1,8 = 7,2 m ²) 6 urinoir (6 x 0,4 = 2,4 m ²) 4 wastafel (4 x 0,54 = 2,16 m ²) 8 WC wanita (8 x 1,8 = 14,4 m ²) 4 wastafel (4 x 0,54 = 2,16 m ²)	
13.	Sirkulasi	20% luas total		20% x 1166,03 = 233,206 m ²	233,206 m ²
TOTAL				1166,03 + 233,206 = 1399,236 m ²	1399,236 m²

Sumber : (NAD, BAER, TSS, NMH, hasil analisis) 2009

g. Pujasera

Tabel 4.7. Besaran Ruang Pujasera

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	Hall	0,9 m ² per orang	NAD	40 orang, maka : 40 x 0,9 = 36 m ²	36 m ²
2.	R. Makan	1,2 m ² per orang	NAD	200 orang, maka : 200 x 1,2 = 240 m ²	240 m ²
3.	Dapur	30% R. Makan	BPDS	30% x 240 = 72 m ²	72 m ²
4.	Pantry	25% R. Makan	BAER	25% x 240 = 60 m ²	60 m ²
5.	Counter	12% R. Makan	BAER	12% x 240 = 28,8 m ²	28,8 m ²
6.	Gudang	50% Pantry	BAER	50% x 60 = 30 m ²	30 m ²
7.	Toilet	WC pria = 1,8 m ² /unit Urinoir = 0,4 m ² /unit Wastafel = 0,54 m ² /unit WC wanita = 1,8 m ² /unit Wastafel =	NMH	2 WC pria (2 x 1,8 = 3,6 m ²) 4 urinoir (4 x 0,4 = 1,6 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²) 3 WC wanita (3 x 1,8 = 5,4 m ²) 2 wastafel (2 x 0,54 = 1,08 m ²)	12,76 m ²

		0,54 m ² /unit			
8.	Sirkulasi	20% luas total		20% x 479,56 = 95,912 m ²	95,912 m ²
TOTAL				479,56 + 95,912 = 575,472 m ²	575,472 m²

Sumber : (NAD, BPDS, BAER, NMH)

h. Mess

Tabel 4.8. Besaran Ruang Mess

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	Lobby	10% jumlah orang	NAD	10% x 150 = 15 m ²	15 m ²
2.	Hall	0,9 m ² per orang	NAD	40 orang, maka : 40 x 0,9 = 36 m ²	36 m ²
3.	R. Receptionist	0,8 s/d 2 m ²	NAD	Untuk 5 orang, maka : 5 x 2 = 10 m ²	10 m ²
4.	R. Kamar (untuk 3 orang)	7,5 m ² per orang 3 x 7,5 = 22,5 m ²	TSS	Asumsi pengguna kamar 150 orang. 1 kamar untuk 3 orang, maka 150 / 3 = 50 kamar. Luasan kamar yang dibutuhkan 50 x 22,5 = 1125 m ²	1125 m ²
5.	Kamar Mandi + Toilet	2,5 m ² per orang	NAD	Jumlah yang dibutuhkan 20, maka : 2,5 x 20 = 50 m ²	50 m ²
6.	Dapur		Asumsi	16 m ²	16 m ²
7.	Pantry		Asumsi	10 m ²	10 m ²
8.	Gudang		Asumsi	Asumsi untuk 5 orang	20 m ²
9.	Sirkulasi	20% luas total		20% x 1282 = 256,4 m ²	256,4 m ²
TOTAL				Luasan total + sirkulasi = 1282 + 256,4 m ² = 1538,4 m ²	1538,4 m ²

Sumber : (NAD, TSS, hasil analisis) 2009

i. Pos keamanan

Tabel 4.9. Besaran Ruang Pos Keamanan

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
4.1.	Pos pusat	5 m ² per orang		5 orang, maka : 5 x 5 = 25 m ²	25 m ²
4.2.	Pos penjagaan	5 m ² per unit		5 unit, maka : 5 x 5 = 25 m ²	25 m ²
TOTAL				25 + 25 = 50 m ²	50 m²

Sumber : hasil analisis, 2009

j. Servis dan lapangan parkir

Tabel 4.10. Besaran Ruang Servis dan Lapangan Parkir

No.	Ruang	Standard	Sumber	Perhitungan	Luasan
1.	Loading dock	61 m ²	TSS		61 m ²
2.	R. Genzet		Asumsi		40 m ²
3.	R. Pompa		Asumsi		30 m ²
4.	R. Mesin AC		Asumsi		70 m ²
5.	R. Trafo listrik		Asumsi		20 m ²
6.	Tandon air		Asumsi		30 m ²
7.	Gudang	15 s/d 20 m ²	NAD	Untuk 2 orang	15 m ²
8.	Parkir	Mobil : 12,5 m ² per unit Motor : 2,1 m ²	NAD	100 mobil, maka 100 x 12,5 = 1250 m ² 200 motor, maka : 200 x 2,1 = 420 m ²	1670 m ²
9.	Sirkulasi parkir	20% luas parkir		20% x 1670 = 334 m ²	334 m ²
TOTAL					2270 m²

Sumber : (NAD, TSS, hasil analisis) 2009

k. Jumlah keseluruhan luasan kebutuhan ruang

Tabel 4.11. Besaran Ruang Total

No	Nama jenis fasilitas	Luasan
10.	Masjid	1367,04 m ²
11.	Kantor pengelola	396,756 m ²
12.	Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian	1130,352 m ²
13.	Perpustakaan	782,112 m ²
14.	Pusat Konsultasi ke-Islaman	74,4 m ²
15.	Ruang Pertemuan	1399,236 m ²
16.	Pujasera	575,472 m ²
17.	Mess	1538,4 m ²
18.	Pos keamanan	50 m ²
19.	Servis dan lapangan parkir	2270 m ²
TOTAL		9583,768 m²

Sumber : hasil analisis, 2009

Luas tapak perancangan secara keseluruhan \pm 13.778,00 m², sedangkan kebutuhan untuk perancangan adalah 9583,768 m². Maka untuk memenuhi tuntutan perancangan kemungkinan bangunan akan dibuat lebih dari satu lantai, hal ini berangkat dari KDB dan KLB tapak. Perbandingan KDB yang diambil adalah 60:40% sedangkan KLB yang digunakan adalah 80%.

4.2.5. Persyaratan Ruang

Setelah diperoleh macam kebutuhan ruang maka berikutnya dilakukan analisis mengenai tuntutan persyaratan ruang baik dari segi pencahayaan, penghawaan, akustik, serta sifat ruang. Analisis ini berdasarkan studi komparasi objek sejenis dan disesuaikan dengan objek perancangan. Sehingga dari dari studi komparasi yang sesuai dengan objek perancangan, maka diperoleh analisis sebagai berikut:

a. Masjid

Tabel 4.12. Persyaratan Ruang Masjid

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahaya an		PENGHAWA an		Akusti k	
		A	B	A	B		
	R. Imam/Mihrab dan mimbar						Terbuka
	R. shalat/liwan utama						Terbuka
	R. Serambi luar						Terbuka
	R. Wudhu pria						Semi terbuka
	R. Wudhu wanita						Semi terbuka
	Toilet pria (urinoir)						Tertutup
	Toilet pria (WC)						Tertutup
	Toilet wanita (WC)						Tertutup
	R. Elektrikal/audio						Tertutup
	Gudang						Tertutup

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

b. Kantor pengelola

Tabel 4.13. Persyaratan Ruang Kantor Pengelola

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahaya an		PENGHAWA an		Akusti k	
		A	B	A	B		
	R. Ketua						Tertutup
	R. Sekretaris ketua						Semi terbuka
	R. Kabag administrasi umum						Terbuka
	R. Kabag publikasi						Terbuka
	R. Kabag keuangan						Terbuka
	R. Kabag personalia						Terbuka

	R. Kabag. Perijinan, Properti dan Maintenance						Terbuka
	R. Kabag pemasaran						Terbuka
	R. Staf administrasi umum						Terbuka
	R. Staf publikasi						Terbuka
	R. Staf keuangan						Terbuka
	R. Staf personalia						Terbuka
	R. Staf Perijinan, Properti dan Maintenance						Terbuka
	R. Staf pemasaran						Terbuka
	R. Editor dan percetakan						Terbuka
	R. Rapat						Terbuka
	R. Tamu						Terbuka
	R. Arsip						Terbuka
	R. Istirahat dan pantry						Terbuka
	Locker						Tetutup
	Toilet						Tertutup
	Gudang						Tertutup

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

c. Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian

Tabel 4.14. Persyaratan Ruang Pusat Pembinaan, Pengembangan dan Penelitian

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Hall room						Terbuka
	R. Kelas						Tertutup
	R. Pengajar						Tertutup

	R. Laboratorium bahasa						Tertutup
	R. Laboratorium komputer						Tertutup
	R. Laboratorium Kajian Al Qur'an						Tertutup
	Auditorium						Tertutup
	Toilet						Tertutup
	Gudang						Tertutup

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

d. Perpustakaan

Tabel 4.15. Persyaratan Ruang Perpustakaan

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Pengkawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Lobby						Terbuka
	R. Penitipan						Terbuka
	R. Baca						Terbuka
	R. Koleksi						Terbuka
	R. Katalog						Terbuka
	R. Audio visual						Terbuka
	R. Diskusi						Terbuka
	R. Administrasi						Terbuka
	R. Fotokopi						Terbuka
	Toilet						Tertutup
	Gudang						Tertutup

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

e. Pusat Konsultasi ke-Islaman

Tabel 4.16. Persyaratan Ruang Pusat Konsultasi ke-Islaman

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	R. Ketua						Tertutup
	R. Sekretaris						Terbuka
	R. Praktek Konsultasi						Tertutup
	R. Receptionis						Terbuka
	R. Tunggu						Terbuka
	Toilet						tertutup

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

f. Ruang Pertemuan

Tabel 4.17. Persyaratan Ruang Pertemuan

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Hall						Terbuka
	Lobby						Terbuka
	Loket						Terbuka
	R. Antri loket						Terbuka
	Stage/panggung						Tertutup
	Tribun						Tertutup
	R. Ganti						Tertutup
	R. Kontrol						Tertutup
	Gudang instrumen						Tertutup
	Gudang peralatan panggung						Tertutup
	R. Staf panggung						Terbuka
	Toilet umum						Tertutup

	Toilet pemain						Tertutup
--	---------------	--	--	--	--	--	----------

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

g. Pujasera

Tabel 4.18. Persyaratan Ruang Pujasera

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Hall						Terbuka
	R. Makan						Terbuka
	Dapur						Tertutup
	Pantry						Tertutup
	Counter						Terbuka
	Gudang						Terbuka
	Toilet						Tertutup

Sumber : hasil penelitian, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

h. Mess

Tabel 4.19. Persyaratan Ruang Mess

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Lobby						Terbuka
	Hall						Terbuka
	R. Receptionist						Terbuka
	R. Kamar						Tertutup

	Kamar mandi + toilet							Terbuka
	Dapur							Tertutup
	Pantry							Tertutup
	Gudang							tertutup

Sumber : hasil penelitian, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

i. Pos keamanan

Tabel 4.20. Persyaratan Ruang Pos Keamanan

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Pos pusat						Terbuka
	Pos penjagaan						Terbuka

Sumber : hasil penelitian, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

j. Servis dan lapangan parkir

Tabel 4.21. Persyaratan Ruang Servis dan Lapangan Parkir

No	Ruang	Persyaratan					Sifat
		Pencahayaaa n		Penghawaan		Akusti k	
		A	B	A	B		
	Loading dock						Terbuka
	R. Genzet						Tertutup
	R. Pompa						Tertutup
	R. Mesin AC						Tertutup
	R. Trafo listrik						Tertutup

	Tandon air						Tertutup
	Gudang						Tertutup
	Parkir						Terbuka
	Sirkulasi parkir						terbuka

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: sangat butuh
	: tidak terlalu butuh
	: tidak butuh

4.2.6. Hubungan Ruang

4.2.6.1 Hubungan Ruang Mikro

a. Masjid

Tabel 4.22. Hubungan Ruang Masjid

Ruang	R. Imam/Mihrab dan mimbar	R. shalat/liwan utama	R. Serambi luar	R. Wudhu pria	R. Wudhu wanita	Toilet pria (urinoir)	Toilet pria (WC)	Toilet wanita (WC)	R. Elektrikal/audio	Gudang
R. Imam/Mihrab dan mimbar										
R. shalat/liwan utama										
R. Serambi luar										
R. Wudhu pria										
R. Wudhu wanita										
Toilet pria (urinoir)										
Toilet pria (WC)										
Toilet wanita (WC)										
R. Elektrikal/audio										
Gudang										

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: berhubungan langsung
	: tidak berhubungan secara langsung
	: tidak berhubungan

b. Kantor pengelola

Tabel 4.23. Hubungan Ruang Kantor Pengelola

Ruang	R. Ketua	R. Sekretaris ketua	R. Kabag administrasi umum	R. Kabag publikasi	R. Kabag keuangan	R. Kabag personalia	R. Kabag. Perijinan, Properti dan Maintenance	R. Kabag pemasaran	R. Staf administrasi umum	R. Staf publikasi	R. Staf keuangan	R. Staf personalia	R. Staf Perijinan, Properti dan Maintenance	R. Staf pemasaran	R. Editor dan percetakan	R. Rapat	R. Tamu	R. Arsip	R. Istirahat dan pantry	Locker	Toilet	Gudang
R. Ketua																						
R. Sekretaris ketua																						
R. Kabag administrasi umum																						
R. Kabag publikasi																						
R. Kabag keuangan																						
R. Kabag personalia																						
R. Kabag. Perijinan, Properti dan Maintenance																						
R. Kabag pemasaran																						
R. Staf administrasi umum																						
R. Staf publikasi																						
R. Staf keuangan																						
R. Staf personalia																						
R. Staf Perijinan, Properti dan Maintenance																						
R. Staf pemasaran																						
R. Editor dan percetakan																						
R. Rapat																						
R. Tamu																						
R. Arsip																						
R. Istirahat dan pantry																						
Locker																						
Toilet																						
Gudang																						

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

- : berhubungan langsung
- : tidak berhubungan secara langsung
- : tidak berhubungan

c. Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian

Tabel 4.24. Hubungan Ruang Pusat Pembinaan, Pengembangan dan Penelitian

Ruang	Hall room	R. Kelas	R. Pengajar	R. Laboratorium bahasa	R. Laboratorium komputer	R. Laboratorium Kajian Al Qur'an	Auditorium	Toilet	Gudang
Hall room		■							
R. Kelas	■								
R. Pengajar									
R. Laboratorium bahasa									
R. Laboratorium komputer									
R. Laboratorium Kajian Al Qur'an									
Auditorium									
Toilet									
Gudang									

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

- : berhubungan langsung
- : tidak berhubungan secara langsung
- : tidak berhubungan

d. Perpustakaan

Tabel 4.25. Hubungan Ruang Perpustakaan

Ruang	Lobby	R. Penitipan	R. Baca	R. Koleksi	R. Katalog	R. Audio visual	R. Diskusi	R. Administrasi	R. Fotokopi	Toilet	Gudang
Lobby											
R. Penitipan											
R. Baca											
R. Koleksi											
R. Katalog											
R. Audio visual											
R. Diskusi											
R. Administrasi											
R. Fotokopi											
Toilet											
Gudang											

Keterangan :

 : berhubungan langsung

 : tidak berhubungan secara langsung

 : tidak berhubungan

Sumber : hasil analisis, 2009

e. Pusat Konsultasi ke-Islaman

Tabel 4.26. Hubungan Ruang Pusat Konsultasi ke-Islaman

Ruang	R. Ketua	R. Sekretaris	R. Praktek Konsultasi	R. Receptionis	R. Tunggu	Toilet
R. Ketua						
R. Sekretaris						
R. Praktek Konsultasi						
R. Receptionis						
R. Tunggu						
Toilet						

Keterangan :

 : berhubungan langsung

 : tidak berhubungan secara langsung

 : tidak berhubungan

Symbor : hasil analisis, 2009

f. Ruang Pertemuan

Tabel 4.27. Hubungan Ruang Pertemuan

Ruang	Hall	Lobby	Loket	R. Antri loket	Stage/panggung	Tribun	R. Ganti	R. Kontrol	Gudang instrumen	Gudang peralatan panggung	R. Staf panggung	Toilet umum	Toilet pemain
Hall													
Lobby													
Loket													
R. Antri loket													
Stage/panggung													
Tribun													
R. Ganti													
R. Kontrol													
Gudang instrumen													
Gudang peralatan panggung													
R. Staf panggung													
Toilet umum													
Toilet pemain													

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

-  : berhubungan langsung
-  : tidak berhubungan secara langsung
-  : tidak berhubungan

g. Pujasera

Tabel 4.28. Hubungan Ruang Pujasera

Ruang	Hall	R. Makan	Dapur	Pantry	Counter	Gudang	Toilet
Hall							
R. Makan							
Dapur							
Pantry							
Counter							
Gudang							
Toilet							

Keterangan :

- : berhubungan langsung
- : tidak berhubungan secara langsung
- : tidak berhubungan

Sumber : hasil analisis, 2009

h. Mess

Tabel 4.29. Hubungan Ruang Mess

Ruang	Lobby	Hall	R. Receptionist	R. Kamar	Kamar mandi + toilet	Dapur	Pantry	Gudang
Lobby								
Hall								
R. Receptionist								
R. Kamar								
Kamar mandi + toilet								
Dapur								
Pantry								
Gudang								

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

- : berhubungan langsung
- : tidak berhubungan secara langsung
- : tidak berhubungan

i. Pos keamanan

Tabel 4.30. Hubungan Ruang Pos Keamanan

Ruang	Pos pusat	Pos penjagaan
Pos pusat		
Pos penjagaan		

Sumber : hasil analisis, 2009

Keterangan :

	: berhubungan langsung
	: tidak berhubungan secara langsung
	: tidak berhubungan

j. Servis dan lapangan parkir

Tabel 4.31. Hubungan Ruang Servis dan Lapangan Parkir

Ruang	Loading dock	R. Genzet	R. Pompa	R. Mesin AC	R. Trafo listrik	Tandon air	Gudang	Parkir	Sirkulasi parkir
Loading dock									
R. Genzet									
R. Pompa									
R. Mesin AC									
R. Trafo listrik									
Tandon air									
Gudang									
Parkir									
Sirkulasi parkir									

Sumber : hasil analisis. 2009

Keterangan :

	: berhubungan langsung
	: tidak berhubungan secara langsung
	: tidak berhubungan

4.2.6.2. Hubungan Ruang Makro

Tabel 4.32. Hubungan Ruang Makro

Ruang	Masjid	Kantor pengelola	Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian	Perpustakaan	Pusat Konsultasi Ke-Islaman	Convention hall	Restoran	Hotel	Pos keamanan	Servis dan lapangan parkir
Masjid										
Kantor pengelola										
Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian										
Perpustakaan										
Pusat Konsultasi Ke-Islaman										
Convention hall										
Restoran										
Wisma Tamu										
Pos keamanan										
Servis dan lapangan parkir										

Sumber : hasil analisis, 2009

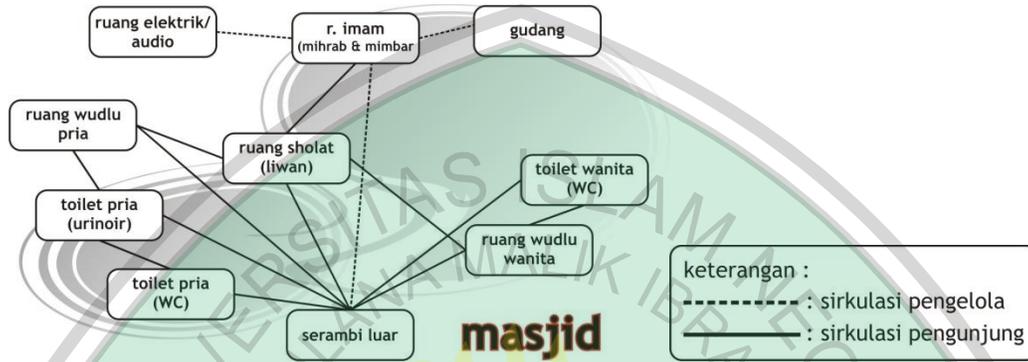
Keterangan :

-  : berhubungan langsung
-  : tidak berhubungan secara langsung
-  : tidak berhubungan

4.2.7. Pola Organisasi Ruang

4.2.7.1. Pola Organisasi Ruang Mikro

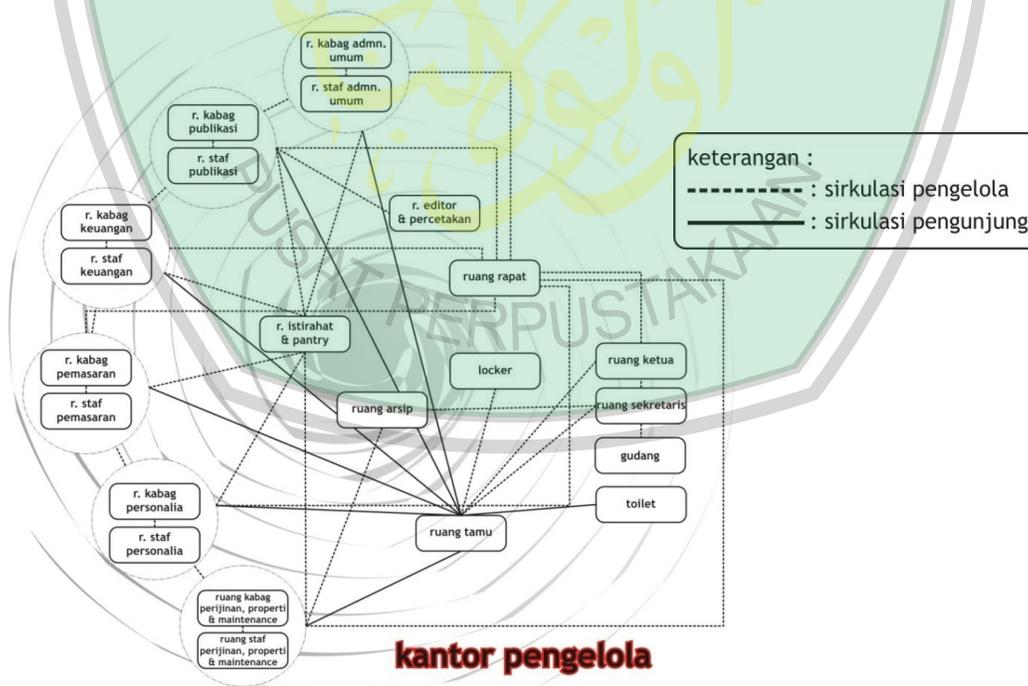
a. Masjid



Gambar 4.21. Pola Organisasi Ruang Masjid

Sumber : hasil analisis, 2009

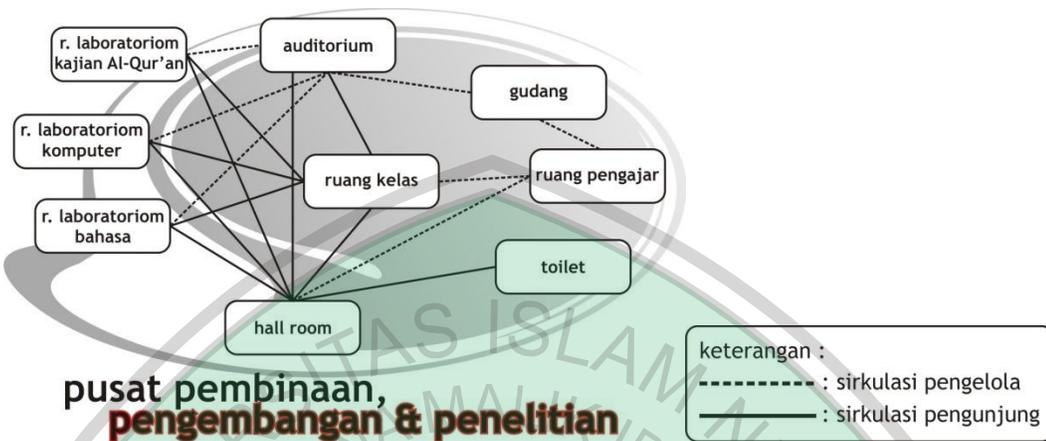
b. Kantor pengelola



Gambar 4.22. Pola Organisasi Ruang Kantor Pengelola

Sumber : hasil analisis, 2009

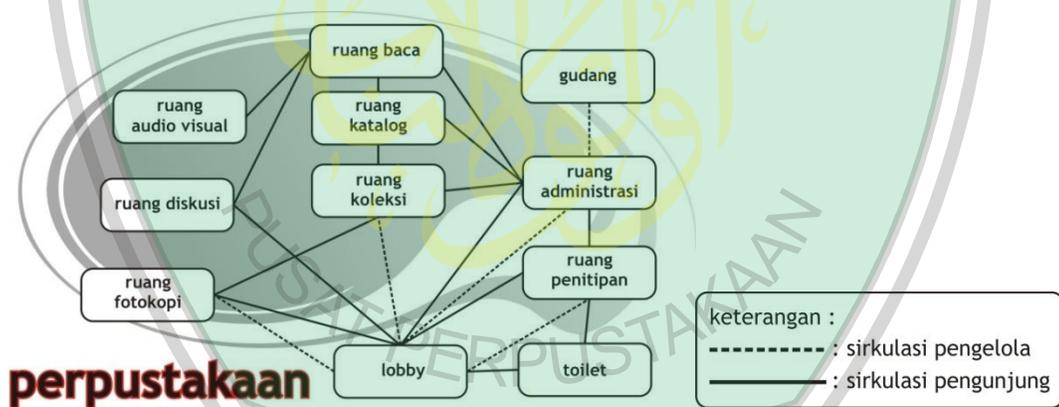
c. Pusat pembinaan, pengembangan dan penelitian



Gambar 4.23. Pola Organisasi Ruang Pusat Pembinaan, Pengembangan dan Penelitian

Sumber : hasil analisis, 2009

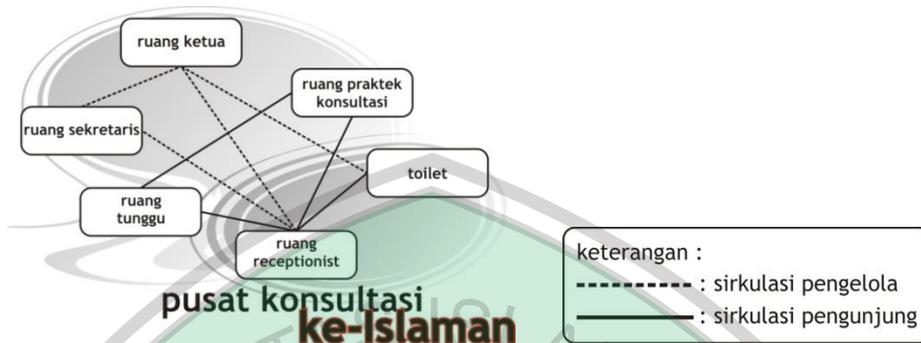
d. Perpustakaan



Gambar 4.24. Pola Organisasi Ruang Perpustakaan

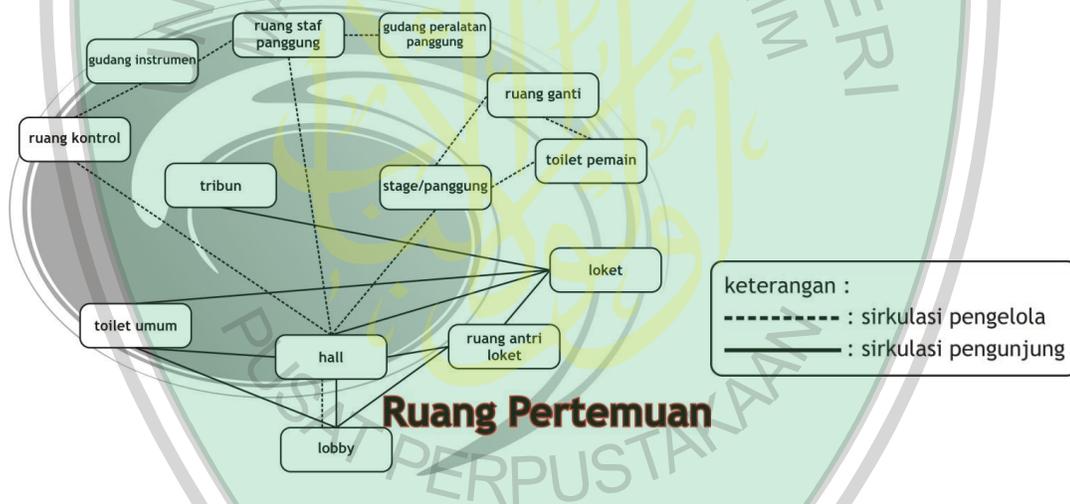
Sumber : hasil analisis, 2009

e. Pusat konsultasi ke-Islaman



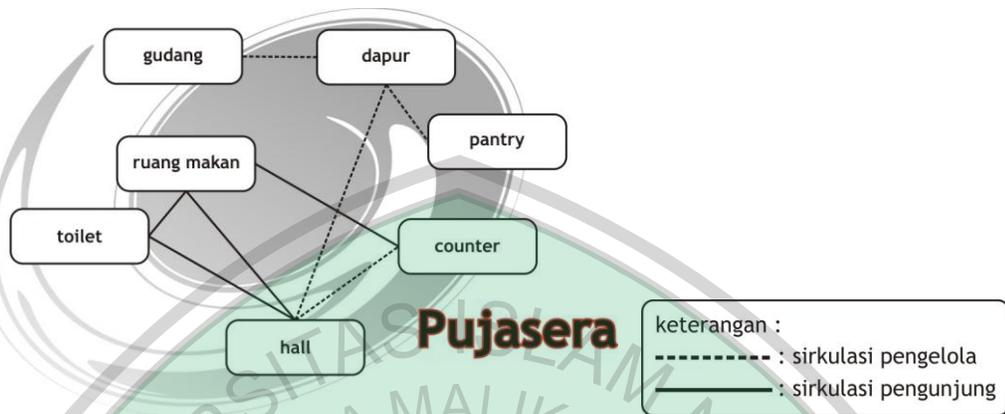
Gambar 4.25. Pola Organisasi Ruang Pusat Konsultasi ke-Islaman
 Sumber : hasil analisis, 2009

f. Ruang Pertemuan



Gambar 4.26. Pola Organisasi Ruang Ruang Pertemuan
 Sumber : hasil analisis, 2009

g. Pujasera



Gambar 4.27. Pola Organisasi Ruang Pujasera

Sumber : hasil analisis, 2009

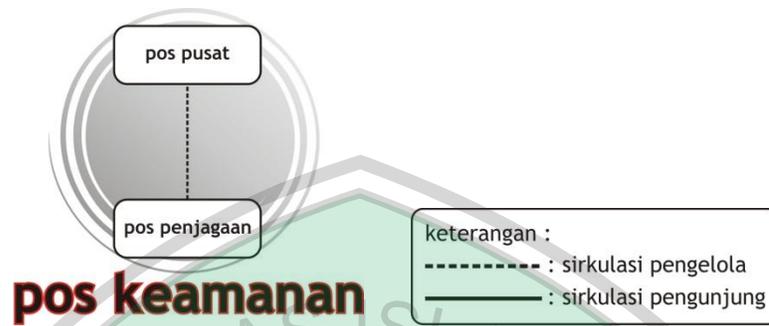
h. Mess



Gambar 4.28. Pola Organisasi Ruang Mess

Sumber : hasil analisis, 2009

i. Pos keamanan



Gambar 4.29. Pola Organisasi Ruang Pos Keamanan

Sumber : hasil analisis, 2009

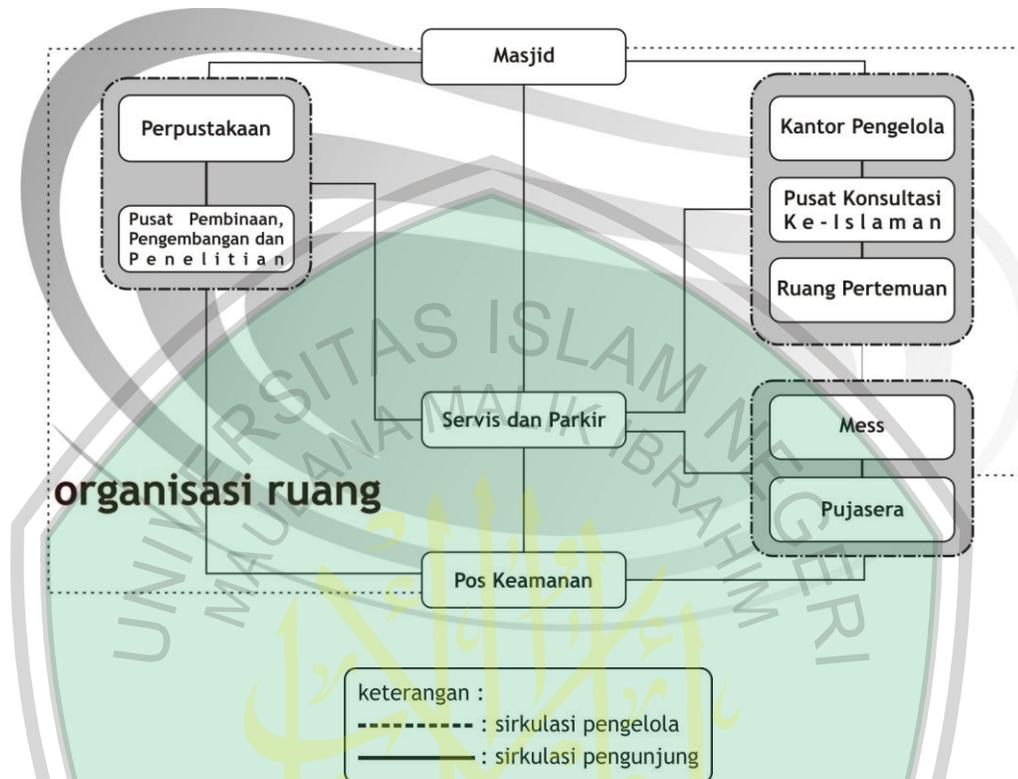
j. Servis dan lapangan parkir



Gambar 4.30. Pola Organisasi Ruang Servis dan Lapangan Parkir

Sumber : hasil analisis, 2009

4.2.7.2. Pola organisasi ruang makro



Gambar 4.31. Diagram Pola Organisasi Ruang Makro

Sumber : hasil analisis, 2009

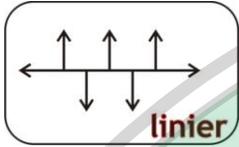
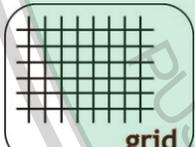
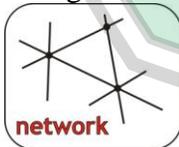
4.2.8. Sirkulasi

Dalam perancangan *Islamic Center* terdapat banyak aktifitas, fungsi, dan fasilitas sehingga konsep yang digunakan adalah massa banyak yang terbagi menurut jenis kegiatan dan sifat dari tiap-tiap bangunan. Dengan melihat letak dan karakter tapak yang memanjang sangat menunjang realisasi konsep *sequence* secara berurutan dalam perancangannya. Maka dari itu, perlu direncanakan pola sirkulasi baik yang terdapat pada bangunan-bangunan maupun pada tapak, sehingga memberikan

kemudahan dalam mengakses fasilitas-fasilitas dalam *Islamic Center* itu sendiri.

Berikut analisa pola sirkulasi yang cocok untuk diterapkan dalam perancangan ini.

Tabel 4.33. Pola Sirkulasi

No	Pola sirkulasi	Kelebihan	Kekurangan
1	<p>Linier</p> 	Pola ini sangat sesuai dengan ruang-ruang formal dan	Monoton
2	<p>Radial</p> 	Sirkulasi bebas ke segala arah dan mempersingkat pencapaian.	Pemborosan penggunaan ruang (membutuhkan ruang yang sangat luas).
3	<p>Spiral</p> 	Sirkulasi dinamis dan mengarahkan.	Jarak tempuh lama (memakan waktu yang banyak)
4	<p>Grid</p> 	Sesuai dengan sirkulasi pada ruang-ruang formal karena keteraturannya	Monoton dan cenderung membingungkan
5	<p>Jaringan</p> 	Sirkulasi bebas dan tidak monoton	Membingungkan
6	<p>Komposit</p> 	Fleksibel, dan menjadikan alur sirkulasi menjadi dinamis	Membingungkan

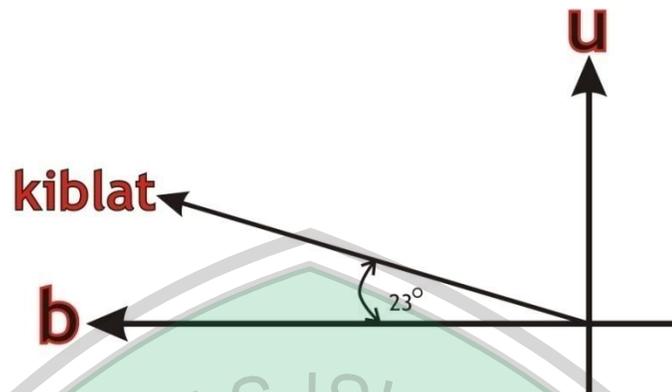
Sumber : hasil analisis, 2009

Berdasarkan hasil perbandingan beberapa pola sirkulasi, maka diambil beberapa pola atau model yang bersesuaian dengan perancangan. Maka dari itu, pola sirkulasi tersebut diterapkan ke dalam dua model sirkulasi, yaitu sirkulasi dalam bangunan dan sirkulasi tapak.

Untuk sirkulasi dalam bangunan, pola sirkulasi yang diambil adalah pola sirkulasi linier, sedangkan untuk sirkulasi tapak pola sirkulasi yang diambil adalah sirkulasi linier dan sirkulasi radial. Pengambilan model tersebut didasarkan pada sifat dan kebutuhan sirkulasi yang ada pada bangunan maupun tapak.

4.2.9. Orientasi Ruang

Arah orientasi bangunan pada *Islamic Center* adalah mengambil dari orientasi umat Islam saat menjalankan ibadah shalat yaitu menghadap kearah kiblat. Untuk daerah Malang dan sekitarnya arah orientasi ini mengarah pada 23° kearah barat laut. Namun tidak semua bangunan berorientasi pada arah tersebut, melainkan arah orientasi Masjid sebagai sentral dari *Islamic Center*. Sedangkan bangunan yang lain adalah menyesuaikan dengan arah tapak yang kebetulan secara orientasi kemiringannya adalah mendekati arah 23° ke barat laut. Tapak yang diambil sangat tepat mengarah pada 23° kearah barat laut yang menghadap pada jalan utama, sehingga sangat memudahkan untuk menentukan pola pembagian area yang nantinya sangat mempermudah untuk menentukan pola peletakan massa dalam perancangan.



Gambar 4.32. Gambar Orientasi Ruang

Sumber : hasil analisis, 2009

4.3. Analisis Ruang Luar

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui potensi sebuah lingkungan yang pada akhirnya nanti bisa dikembangkan untuk kebutuhan penciptaan suasana luar ruangan yang kondusif. Selain itu, elemen-elemen yang ada pada bangunan baik yang berada di dalam ataupun diluar bangunan dapat saling mendukung satu sama lain.

Dalam perencanaan ruang luar hal-hal yang harus diperhatikan adalah:

- Pengolahan ruang luar harus jelas antara penggunaan sebagai sirkulasi kendaraan ataupun sebagai sarana publik.
- Keberadaan ruang luar harus menyokong kegiatan yang ada di dalam bangunan.
- Penghijauan adalah otoritas yang harus di utamakan untuk memberikan kesejukan dalam bangunan maupun lingkungan sekitar.

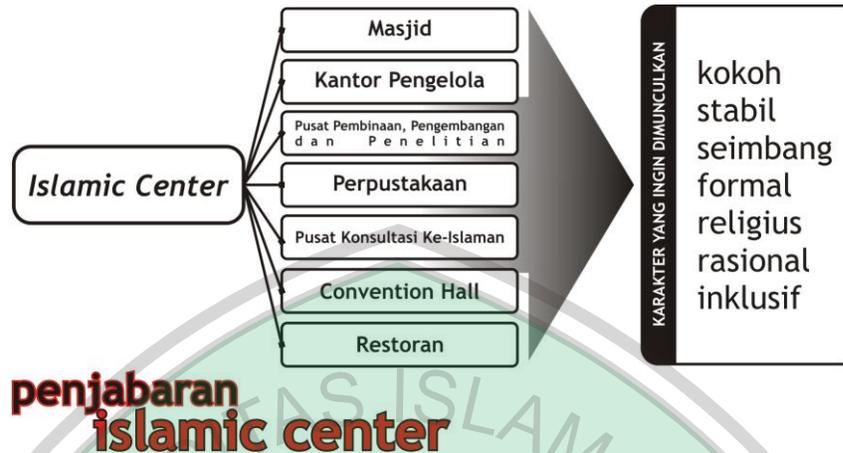
- Elemen-elemen pendukung yang berupa bentukan merupakan penyesuaian terhadap bentukan bangunan secara umum, sehingga timbul ikatan antara bangunan dengan ruang luar.

Ruang luar berdasarkan jenisnya dibedakan menjadi 2, yaitu *pertama* ruang luar aktif merupakan ruang luar yang digunakan untuk mendukung kegiatan yang ada dalam bangunan, misalnya penyediaan lahan parkir. Sedangkan yang *kedua* adalah ruang luar pasif merupakan ruang luar yang tidak terdapat kegiatan. Namun, biasanya pada ruang luar pasif ini dapat digunakan untuk lahan penghijauan, resapan air, ditanam tumbuhan untuk barrier kebisingan, dan tempat perletakan lampu taman untuk penerangan.

4.4. Analisis Wujud Arsitektur

4.4.1. Bentuk Dasar

Bentuk dasar dari bangunan merupakan dasar bentuk dari perancangan yang kemudian ditransformasikan sehingga menghasilkan bentuk bangunan seperti yang diinginkan. Maka, dalam hal ini analisa wujud arsitektur ini dimulai dari penjabaran *Islamic Center* yang mengerucut pada fungsi-fungsi yang ada pada bangunan ini. Pertimbangan dasar pemilihan bentuk adalah mengacu pada karakter bangunan, fungsi dan dasar filosofi dari bangunan. Selanjutnya dari penjabaran elemen-elemen dasar fungsi *Islamic Center* maka akan muncul karakter dasar yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengolahan bentuk. Berikut analisa bentuk yang bersumber pada penjabaran *Islamic Center*.



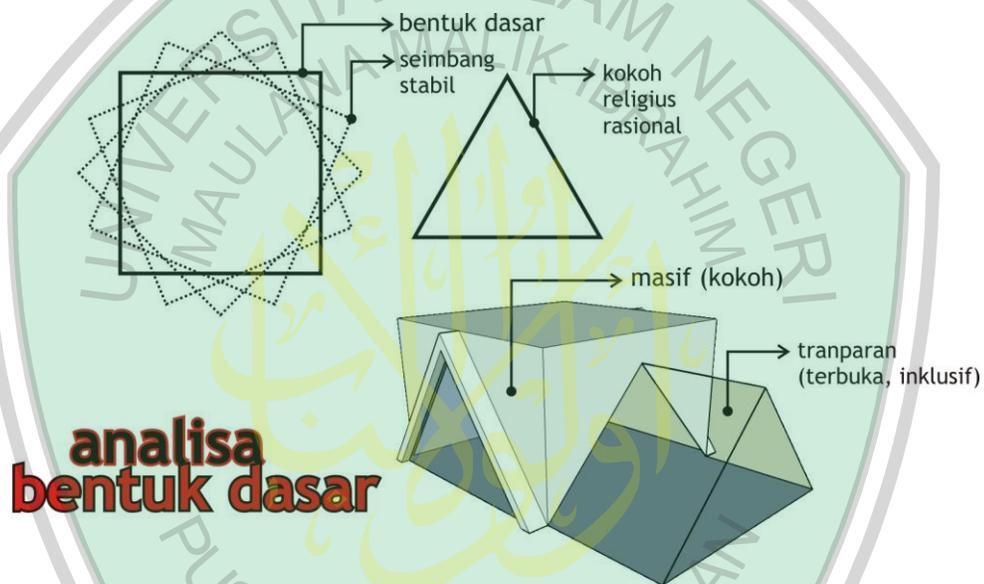
Gambar 4.33. Penjabaran *Islamic Center*

Sumber : hasil analisis, 2009

Untuk menyesuaikan dengan karakter yang ingin dimunculkan pada perancangan, maka harus disesuaikan dengan sifat-bentuk. Adapun sifat-sifat dari bentuk dasar tersebut adalah:

- ◆ Lingkaran, adalah suatu yang terpusat, berarah ke dalam dan pada umumnya bersifat stabil dan dengan sendirinya menjadi pusat dari lingkungannya. Penempatan sebuah lingkaran pada pusat suatu bidang akan memperkuat sifat dasarnya sebagai poros. Menempatkan garis lurus atau bentuk-bentuk bersudut lainnya disekitar bentuk lingkaran atau menempatkan suatu unsure menurut arah kelilingnya, dapat menimbulkan perasaan gerak putar yang kuat.
- ◆ Segitiga, Segitiga menunjukkan stabilitas. Apabila terletak pada salah satu sisinya, segitiga merupakan bentuk yang sangat stabil. Jika diletakkan berdiri pada salah satu sudutnya, dapat menjadi seimbang bila terletak dalam posisi yang tepat pada suatu keseimbangan, atau menjadi tidak stabil dan cenderung jatuh ke salah satu sisinya.

- ◆ Segiempat, menunjukkan sesuatu yang murni dan rasional. Bentuk ini merupakan bentuk yang statis dan netral serta tidak memiliki arah tertentu. Bentuk-bentuk segi empat lainnya dapat dianggap sebagai variasi dari bentuk bujur sangkar yang berubah dengan penambahan tinggi atau lebarnya. Seperti juga segitiga, bujur sangkar tampak stabil jika berdiri pada salah satu sisinya dan dinamis jika berdiri pada salah satu sudutnya.



Gambar 4.34. Analisis Bentuk Dasar

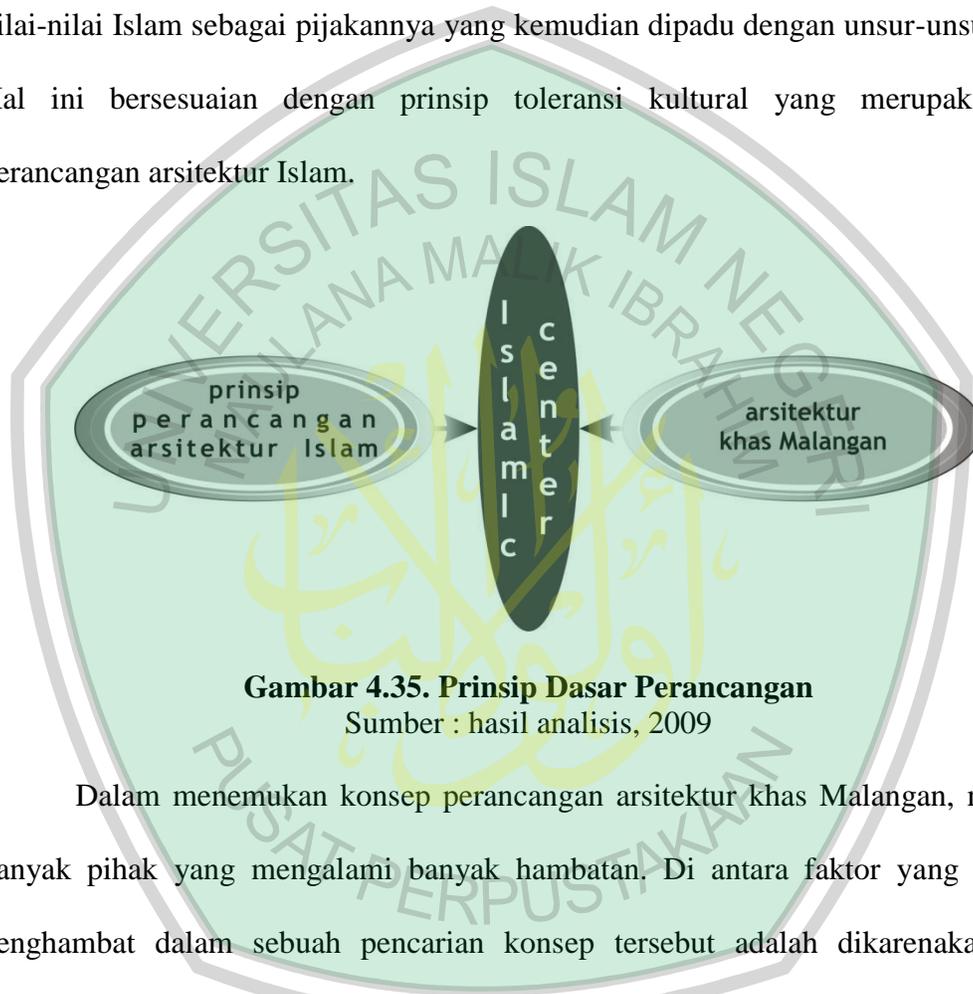
Sumber : hasil analisis, 2009

4.4.2. Tampilan

Tampilan arsitektur adalah produk dari perancangan yang nantinya akan menjadi citra (sesuatu yang ada dalam ingatan seseorang). Karena itu, wujud sebisa mungkin dapat membangun citra positif sehingga selain menarik juga dapat menimbulkan kesan tersendiri bagi pemakai. Upaya peghadiran kesan tentunya harus didapat dari proses analisis mendalam. Sisi luar karakteristik atau konfigurasi

permukaan suatu bentuk tertentu. Wujud juga merupakan aspek utama di mana bentuk-bentuk dapat diidentifikasi dan dikategorikan

Sebagai bangunan Islam, *Islamic Center* ini dalam perancangannya adalah nilai-nilai Islam sebagai pijakannya yang kemudian dipadu dengan unsur-unsur lokal. Hal ini bersesuaian dengan prinsip toleransi kultural yang merupakan dari perancangan arsitektur Islam.



Gambar 4.35. Prinsip Dasar Perancangan

Sumber : hasil analisis, 2009

Dalam menemukan konsep perancangan arsitektur khas Malangan, memang banyak pihak yang mengalami banyak hambatan. Di antara faktor yang menjadi penghambat dalam sebuah pencarian konsep tersebut adalah dikarenakan tidak adanya warisan artifak yang secara gamblang menyiratkan kekhususan arsitektur khas Malangan. Sebagaimana diketahui, bahwa Malang Raya secara keseluruhan merupakan masyarakat yang multietnis, dimana hampir semua etnis tersebut memiliki suatu bentuk arsitektur tersendiri yang kemudian dibawa ke Malang. Maka tidak heran jika di Malang secara umum terdapat berbagai jenis arsitektur, antara lain

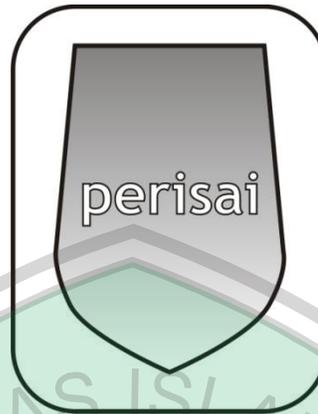
arsitektur kolonial, art deco, joglo dan arsitektur Madura serta arsitektur lainnya yang mungkin dibawa oleh masyarakat pendatang.

Namun belakangan ini marak sekali upaya pencarian bentuk arsitektur khas Malangan sebagai upaya untuk kembali mencitrakan arsitektur yang dimiliki oleh masyarakat Malang. Tentunya untuk menemukan kembali ciri khas tersebut berbagai upaya dilakukan, diantaranya dengan mengadakan sayembara dan lain sebagainya.

Dari hasil sayembara yang diadakan oleh Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah (Kimpraswil) Kota Malang bekerja sama dengan FTSP ITN pada tahun 2008, ternyata hasil karya yang dihasilkan masih mengacu pada bentukan struktur arsitektur yang sudah ada. Faktor-faktor lain seperti spirit Malangan, material khas Malang dan juga faktor budaya kurang disentuh. Berdasarkan dari kasus tersebut, maka sebagai acuan desain dapat diperoleh faktor-faktor yang menjadi titik tekan kekhasan arsitektur khas Malangan, antara lain:

A. Definisi Malang

Malang, definisi secara harfiah bahasa Indonesia adalah nasib yang kurang beruntung, namun secara bahasa Jawa Malang mengandung makna yaitu sebuah usaha untuk membendung, merintang dan membentengi diri dari perlawanan musuh. Sehingga dari definisi ini dapat diambil suatu bentukan fisik arsitektur yang serupa benteng atau berkesan melindungi.



Gambar 4.36. Gambar Perisai
Sumber : hasil analisis, 2009

B. Prinsip keterbukaan masyarakat Malang

Sebagaimana menjadi *mafhum* bahwa masyarakat Malang adalah masyarakat yang terbuka, hal ini terlihat dari banyaknya masyarakat pendatang yang ada di wilayah Malang. Keterbukaan ini tentunya dapat diimplementasikan ke dalam desain arsitektural yang mencerminkan prinsip-prinsip keterbukaan. Hal ini bersesuaian dengan prinsip Islam yang menyatakan bahwa keberbedaan dalam umat Islam adalah rahmat. Sehingga dalam perbedaan tersebut, masyarakat dapat timbul saling pengertian.

Dalam perancangannya bisa berupa minimalisasi massa-massa *solid* seperti *facade* dan memaksimalkan kesan kemeruangan yang terbuka sehingga selain berfungsi sebagai penyelesaian arsitektural juga berfungsi sebagai penyelesaian penghawaan dan pencahayaan secara alami.

C. Prinsip bahasa *wali'an* (balikan)

Berdasarkan cerita rakyat yang berkembang di masyarakat, asal muasal dari bahasa *wali'an* adalah merupakan bahasa sandi yang digunakan untuk mengelabui para penjajah yang pada waktu itu sudah sangat paham dengan bahasa Jawa. Sehingga mereka pada masa itu menggunakan untuk mengatur strategi-strategi untuk melakukan perlawanan terhadap penjajah.

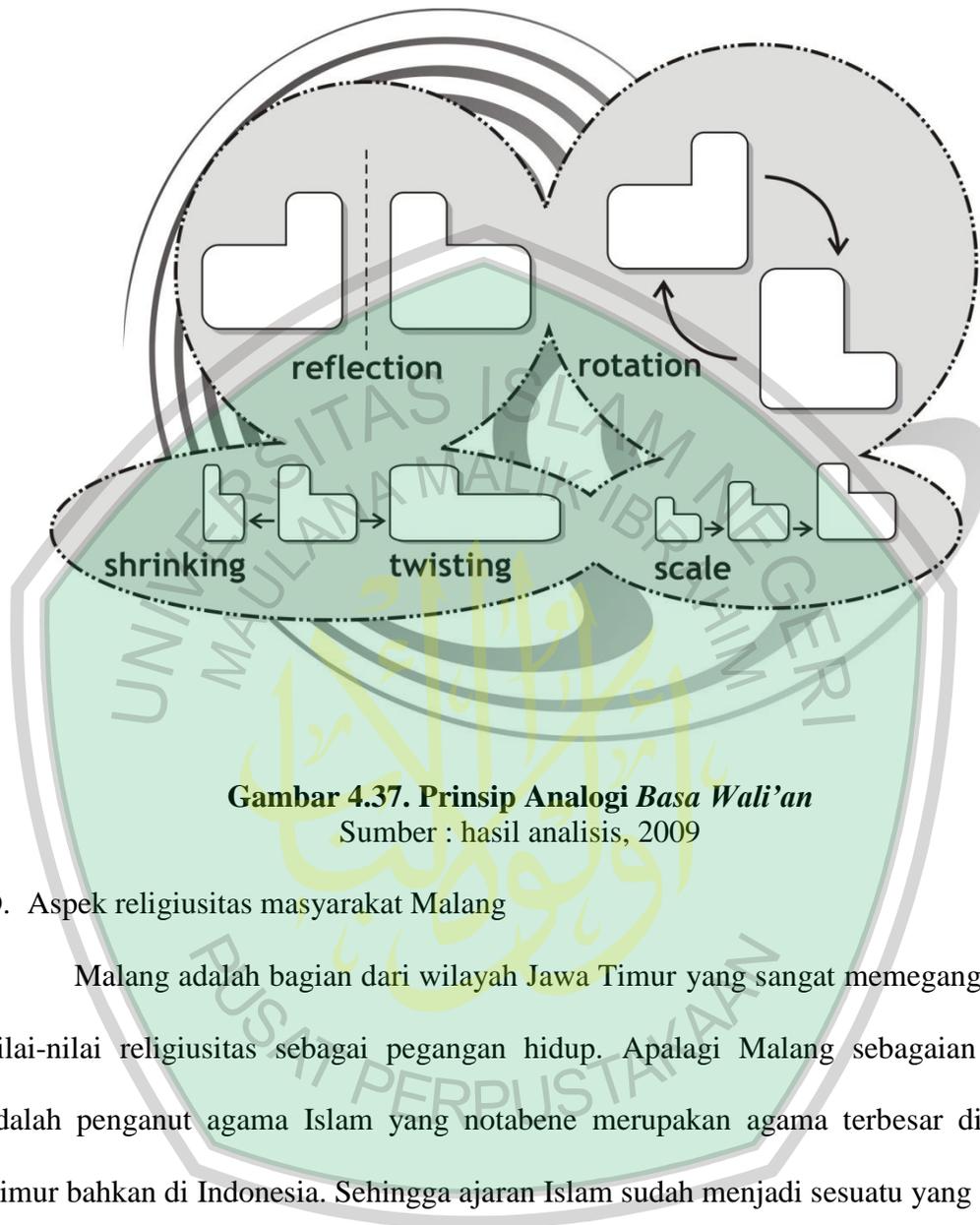
Prinsip bahasa *wali'an* ini adalah suatu kekhasan yang dimiliki Malang, dan oleh sebab itu bisa juga dijadikan kekhasan dalam desain arsitektur. Sebagai sebuah contoh prinsip *wali'an* bisa digunakan pada prinsip *wali'an* geometri. Namun, kebalikan yang digunakan tidak harus sepenuhnya dibalik. Misalnya “ng” tetap menjadi “ng” dalam kata “*Ongis nade*” yang berarti *singo edan* dan “nd” pada “*kondes*” yang berarti *sendok*.

Maka, dari prinsip bahasa *wali'an* Malang tersebut dapat digunakan sebagai acuan dasar perolehan bentuk dari perancangan *Islamic Center* ini. Dengan demikian, berangkat dari dasar perolehan bentuk tersebut berlaku sebuah prinsip arsitektur yang kemudian diterapkan pada olah geometri. Di antara prinsip olah geometri tersebut adalah:

1. *Translation* (pemindahan),
2. *Rotation* (memutar/pemutaran),
3. *Reflection* (pencerminan/pembayangan),
4. *Scale* (skala), *Stretching* (peregangan/pemanjangan),
5. *Twisting* (Penarikan/pengembangan),

6. *Shrinking* (Penekanan/penyusutan),
7. *Addition/aditif* (penambahan),
8. *Augmentation* (pengimbuhan),
9. *Reduction* (pengurangan),
10. *Substraction* (pencuilan/dikurangi),
11. *Decomposition 2D-3D* (dekomposisi 2D-3D),
12. *Decomposition 3D-2D* (dekomposisi 3D-2D),
13. *Peeling* (Pengkulitan),
14. *Squenzing* (Pemerasan),
15. *Warping* (Pemuaian),
16. *Layering* (pelapisan),
17. *Superimposition* (penambahan semua bentuk, dan tidak menghilangkan bentuk aslinya (Purnomo,(1992)).

Pada terapan desain, tidak semua prinsip di atas dapat digunakan pada perancangan *Islamic Center* ini, dari olah geometri tersebut diambil beberapa untuk kemudian diterapkan pada perancangan. Sesuai dengan prinsip bahasa *wali'an*, maka diambil *rotation* dan *reflection* (sebagai wujud dari kebalikan secara utuh bentuk), serta *scale*, *twisting* dan *shrinking* (sebagai wujud perbandingan besar dan kecil dalam hal skala bentuk).



Gambar 4.37. Prinsip Analogi Basa Wali'an

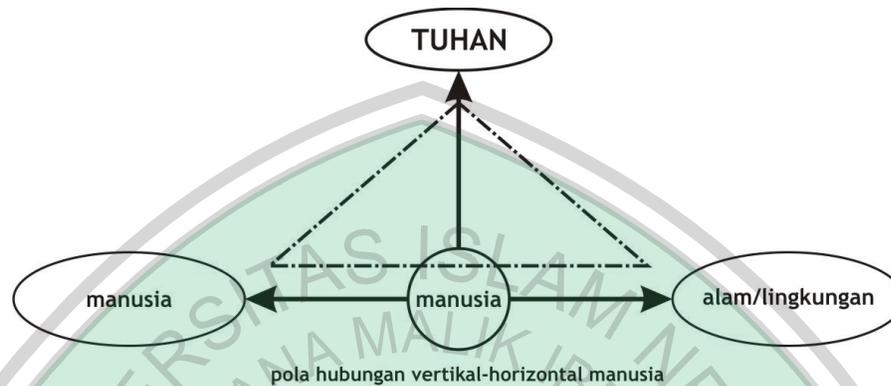
Sumber : hasil analisis, 2009

D. Aspek religiusitas masyarakat Malang

Malang adalah bagian dari wilayah Jawa Timur yang sangat memegang teguh nilai-nilai religiusitas sebagai pegangan hidup. Apalagi Malang sebagaian besar adalah penganut agama Islam yang notabene merupakan agama terbesar di Jawa Timur bahkan di Indonesia. Sehingga ajaran Islam sudah menjadi sesuatu yang sangat lekat dalam dalam kehidupan sehari-hari masyarakatnya.

Islam dalam ajarannya selalu menekankan pentingnya hubungan yang baik antar sesama dengan tidak mengesampingkan hubungan vertikal dengan Sang Pencipta. Dari model hubungannya tersebut jelas memposisikan manusia itu adalah

sama dengan manusia yang lainnya, cuma yang membedakan adalah tingkat ketaqwaan manusia kepada Tuhan.



Gambar 4.38. Pola Hubungan Manusia

Sumber : hasil analisis, 2009

4.5. Analisis Sistem Struktur

Sebagai tuntutan dari tema, bahwa perancangan *Islamic Center* ini adalah regionalisme dimana secara umum diketahui sistem struktur yang digunakan wujud dari bahan alam yang tersedia disekitar. Namun, sebagai seorang perancang dituntut untuk selalu kreatif dan inovatif dan bahkan bila dibutuhkan bisa menggunakan teknologi canggih dengan bahan kontemporer, tetapi sekaligus menimbulkan getar-getar budaya (*cultural resonances*) yang menyiratkan kesinambungan dengan keadiluhungan warisan masa silam (Budihardjo, 1997).

Maka dari itu, struktur yang dipilih dalam perancangan ini adalah (Setiono, 2004):

1. Sistem struktur rangka yang menghasilkan fleksibilitas ruang yang cukup besar sehingga mampu menampung berbagai jenis aktivitas yang berlainan dan berlangsung pada waktu yang sama.

2. Sistem struktur rangka memberikan keamanan yang baik
3. Secara ekonomis struktur rangka dianggap cukup efektif dan tepat digunakan dalam perancangan bentang lebar, seperti misalnya pada ruang pertemuan.

Selain sistem struktur di atas, dalam pengerjaan bagian kaki bangunan juga mendapat perhatian yang cukup lebih, karena bangunan berpotensi untuk bangunan lebih dari dua lantai. Maka struktur pondasi yang digunakan adalah struktur pondasi tiang pancang, sehingga secara kekuatan cukup untuk memberikan jaminan keamanan.

Bagian badan bangunan juga mendapatkan prioritas dalam perancangan. Secara garis besar perancangan pada bagian badan bangunan adalah terdiri dari struktur kolom-kolom yang berfungsi sebagai penahan atap. Kolom-kolom tersebut, selain sebagai struktur penguat dalam perancangan juga dapat dijadikan alternatif perancangan fasade bangunan untuk kemudian diekspose sehingga secara psikologis pengguna tidak perlu merasa khawatir akan keselamatan berada di dalam bangunan.

4.6. Analisis Bahan

Penggunaan bahan sebagai material dan *finishing* pada bangunan *Islamic Center* ini mengacu pada tema yaitu adalah regionalisme. Namun sebagaimana tujuan dari lahirnya aliran ini adalah untuk menjawab dari berbagai persoalan akibat dari modernisme dalam arsitektur, bahkan ada yang mengatakan arsitektur regionalisme adalah merupakan gabungan dari arsitektur tradisional dan modern sehingga dalam penggunaan material tidak harus sesuatu yang bersifat alami tapi bisa juga

menggunakan teknologi yang lebih canggih dan kontemporer. Untuk pertimbangan penggunaan bahan antara lain adalah (Abrori, 2009):

- Kemudahan dalam pemasangan dan pemakaian
- Kemudahan perawatan
- Aspek estetika dan kesan yang ditimbulkan

Selain yang tersebut di atas, faktor yang paling penting adalah kesesuaian terhadap tema yang diambil dan juga efek atau pun kesan yang diperoleh oleh pengunjung ketika melihat objek bangunan tersebut. Namun dengan tidak meniggalkan pijakan utama perancangan, yaitu prinsip arsitektur Islam. Dalam prinsip arsitektur Islam disebutkan bahwa alam sekitar merupakan sumber yang bisa dimanfaatkan demi kesesuaian terhadap lingkungan sekitar. Ayat tersebut adalah:

Dan Dia-lah Tuhan yang membentangkan bumi dan menjadikan gunung-gunung dan sungai-sungai padanya. dan menjadikan padanya semua buah-buahan berpasang-pasangan, Allah menutupkan malam kepada siang. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.

Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir. (Q.S. Ar Ra'du 3-4)

4.7. Analisis Utilitas

Melihat kompleksitas perancangan *Islamic Center* ini, maka semakin kompleks pula hal-hal yang dibutuhkan dalam perancangan ini. Di antara kebutuhan utilitas dalam perancangan *Islamic Center* ini adalah sebagai berikut:

4.7.1. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada *Islamic Center* ini terbagi menjadi 2 jenis penghawaan, meliputi:

A. Sistem penghawaan alami

Sistem penghawaan ini adalah dengan memasukkan udara dari luar kedalam bangunan dan dari dalam keluar bangunan, hal ini sebagai pergantian udara kotor dan udara bersih ke dalam bangunan. Untuk mencapai tujuan sistem penghawaan alami alami ini adalah dengan menggunakan bukaan jendela atau *cross ventilation system*. Dengan penggunaan sistem penghawaan alami pada bangunan ini diharapkan dapat menghemat penggunaan listrik. Penggunaan *cross ventilation* ini juga diterapkan atau diaplikasikan ke dalam bangunan, seperti ruangan besar, ruang servis dan juga ruangan utilitas lainnya.

B. Sistem penghawaan buatan

Pilihan penghawaan ini adalah dengan menggunakan mesin pendingin (AC), dimana untuk menghasilkan pendinginan yang efektif dan ekonomis biasanya ini tidak dapat dihindari. Karena itu pertimbangan faktor ekonomis dan instalasi penyejuk udara ini merupakan pilihan didalam bangunan *Islamic Center*, walaupun biaya dan arus listrik yang dibutuhkan tinggi.

Penggunaan sistem penghawaan buatan ini tidak dipakai semua ruangan.

Penggunaan sistem penghawaan buatan ini dipakai apabila ruangan

tersebut membutuhkan. Maka dari itu, ruangan yang membutuhkan penghawaan buatan biasanya:

- Adanya peralatan yang memerlukan pendingin hawa, seperti alat-alat elektronik.
- Ruang yang memerlukan ketenangan, tanpa diganggu aktivitas di luar ruangan.
- Ruang yang bersifat privat.
- Dan lain sebagainya.

4.7.2. Sistem Sanitasi dan Plumbing

A. Sistem air bersih

Kebutuhan akan air bersih untuk ruang-ruang seperti kamar mandi, toilet, pantry, dapur, masjid dan restoran memang sangat penting. Maka dari itu, butuh penanganan khusus mengenai air bersih ini.

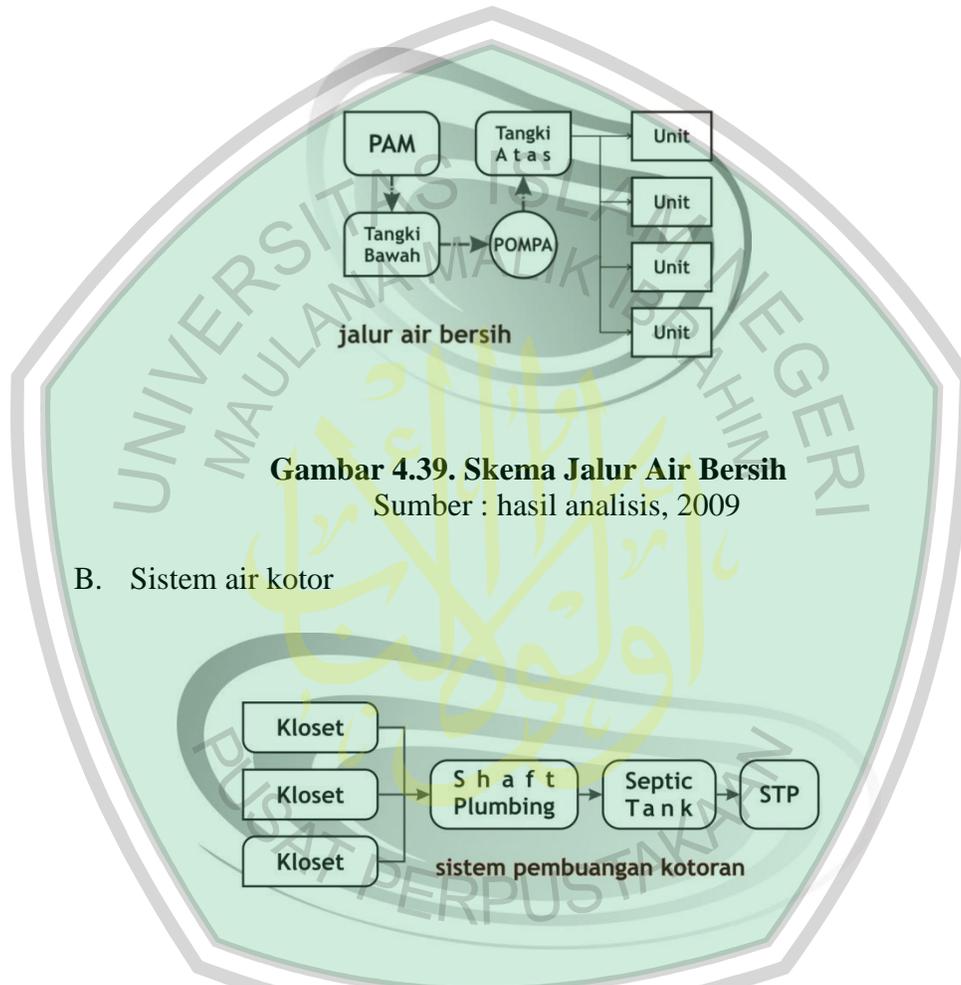
Air bersih dalam peran cangan *Islamic Center* ini dirancang dari PAM dan *Deep Well*. Sistem penyaluran air bersih ini terbagi menjadi 2, yaitu dengan tangki atas dan tangki bawah.

Tabel 4.34. Perbandingan Sistem Air Bersih

Sistem	Kelebihan	Kekurangan
Tangki atas	Hemat energi Hanya perlu pompa bila tangki atas kosong. Bila terjadi pemadaman listrik kran masih bisa mengalir karena ada persediaan tangki atas.	Tekanan air berkurang bila ada kran yang lain terbuka, sehingga untuk pemerataan tekanan diperlukan joky pump.
Tangki bawah	Tanpa ruang atas. Tekanan sama karena	Bila listrik mati maka air tidak dapat mengalir

	pompa.	Boros listrik, karena setiap penggunaan membutuhkan tenaga yang cukup besar.
--	--------	--

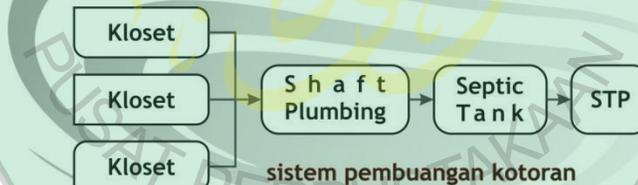
Sumber : hasil analisis, 2009



Gambar 4.39. Skema Jalur Air Bersih

Sumber : hasil analisis, 2009

B. Sistem air kotor



Gambar 4.40. Skema Sistem Pembuangan Kotoran

Sumber : hasil analisis, 2009

Sistem air kotor dibagi menjadi 3, yaitu:

1) Air kotor padat

Air kotor padat dibuang melalui pipa-pipa yang melewati *shaft*, kemudian ditampung ditampung dalam tangki-tangki. Setelah

mengalami proses penyaringan dan pengendapan air kotor akan disalurkan ke dalam tangki resapan.

2) Air kotor cair

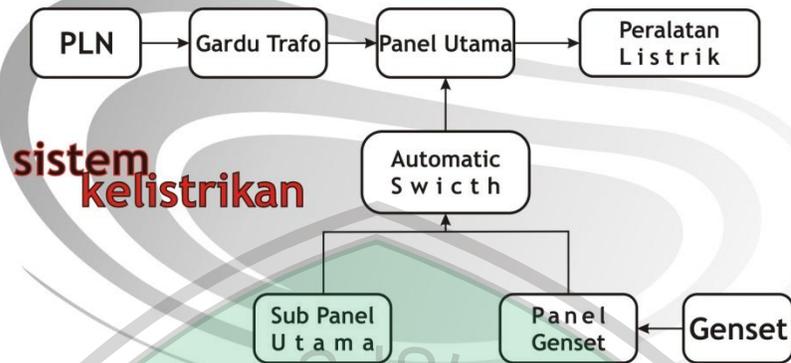
Air kotor cair adalah berasal dari WC dan sebagainya kemudian dialirkan ke *shaft* melalui pipa-pipa, selanjutnya dilairkan lagi ke tangki resapan sebelum akhirnya dialirkan ke riol kota.

3) Air hujan

Pembuangan air hujan adalah melalui saluran kota dengan dilengkapi adanya bak kontrol pada setiap jarak tertentu dan pada persimpangan jalur. Bak kontrol tersebut adalah untuk memudahkan untuk pengecekan bila terjadi kemacetan atau tersumbat pada saluran pembuangan.

4.7.3. Sistem kelistrikan

Sistem listrik utama adalah berasal dari PLN yang kemudian disalurkan melalui gardu dan dialirkan ke ruang-ruang panel listrik tiap massa bangunan. Sedangkan sumber listrik cadangan adalah berasal dari *genset* jika aliran listrik utama putus.



Gambar 4.41. Skema Sistem Kelistrikan

Sumber : hasil analisis, 2009

4.7.4. Sistem Keamanan

Pada perancangan *Islamic Center* ini, untuk menjaga keamanan pengguna saat melakukan aktifitas dalam ruangan perlu diberikan pelayanan keselamatan. Pelayanan keselamatan ini meliputi terhadap bahaya-bahaya yang mungkin timbul. Di antara bahaya-bahaya tersebut adalah bahaya terhadap kebakaran, bahaya tindak kriminal dan bahaya terhadap bencana alam. Untuk bahaya terhadap bencana alam yang paling menjadi prioritas adalah bahaya petir, karena lokasi masih sangat terbuka sehingga peluang untuk terkenanya petir sangat besar.

A. Bahaya kebakaran

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

1) *Heat detector*

Suatu alat untuk mendeteksi panas seperti suhu atau temperatur.

2) *Smoke detector*

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

3) *Flame detector*

Suatu alat untuk mendeteksi lidah api seperti terjadinya kebakaran.

4) Titik panggil manual (TPM)

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

5) Lampu darurat

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

6) Sistem komunikasi darurat

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

7) Penunjuk arah jalan keluar

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

8) *Sprinkler*

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

9) Hidran kebakaran

Radius pelayanan adalah 30m²/unit.

10) Pemadam ringan

Alat pemadam yang digunakan dengan cara disemprotkan. Dalam alat ini berisi bahan kimia yang dapat memadamkan api bila terjadi kebakaran dan alat ini dapat dibawa berpindah-pindah tempat.

11) Tangga kebakaran

Tangga ini berfungsi sebagai tempat melarikan diri bila terjadi kebakaran.

B. Bahaya tindak kriminal

Untuk mengantisipasi terhadap bahaya tindakan kriminal maka sistem keamanan yang digunakan adalah dengan menyediakan alat-alat keamanan seperti CCTV, alarm dan dengan adanya penjaga yang selalu siaga untuk membantu mengatasi tindakan kriminal.

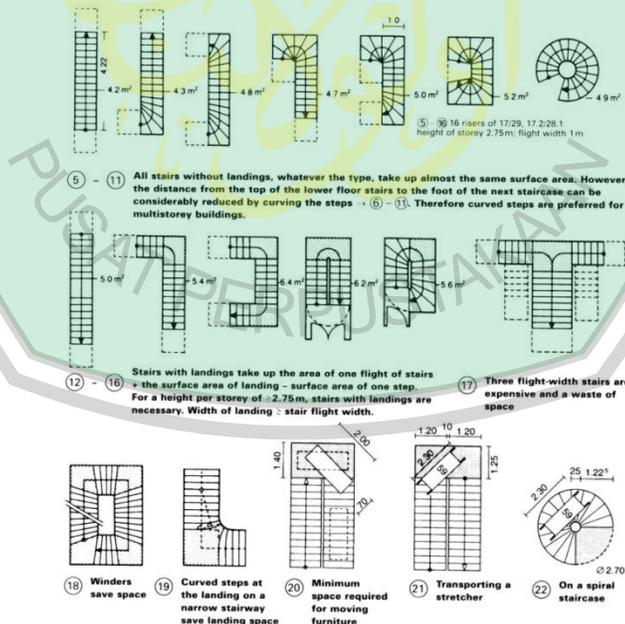
C. Bahaya petir

Untuk mengantisipasi terhadap bahaya petir yang menyambar, maka sistem yang digunakan adalah sistem *Franklin*/konvensional, yaitu batang yang runcing dari bahan *copper spit*. Perletakan dari bahan *copper spit*

tersebut di letakkan pada bagian bagian paling tinggi dari bangunan yang kemudian dihubungkan dengan tembaga menuju elektroda dalam tanah. Sedangkan untuk memudahkan pemeriksaan digunakan *control box* yang terhubung dengan tembaga tersebut.

4.7.5. Sistem Pergerakan Bangunan

Sistem pergerakan merupakan sistem sirkulasi yang menghubungkan antara lantai perlantai pada bangunan. Model sistem sirkulasi ini disebut sebagai sistem sirkulasi vertikal. Pada sirkulasi ini pergerakan dari lantai ke lantai dapat berupa tangga maupun alat transportasi lainnya, seperti *lift*, eskalator dan lain sebagainya. Namun karena pada bangunan *Islamic Center* jumlah lantai yang dibutuhkan pada bangunan tidak sampai 4 lantai, maka alternatif yang dipilih adalah tangga.



Gambar 4.42. Tangga

Sumber : Neufert Architect's Data