

BAB III

ANALISIS TAPAK DAN PERUANGAN FUNGSIONAL

Dalam bab ini akan dilakukan analisis terhadap data-data yang ada pada bab sebelumnya. Cakupan analisis-analisis tersebut antara lain: analisis pemilihan lokasi, pemilihan site, besaran ruang

3.1 Analisis Pemilihan Lokasi

Dalam pemilihan lokasi ini diharapkan mendapatkan lokasi yang tepat untuk bangunan Pusat Kegiatan Islam.

3.1.1 Kriteria Pemilihan Lokasi

Dalam menentukan lokasi yang tepat untuk Pusat Kegiatan Islam ini, ada beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

a. Segi pencapaian

Kemudahan pencapaian yang aksesnya didukung oleh jalur transportasi angkutan kota.

b. Segi berhubungan dekat dengan kegiatan lain yang berpotensi

Kaitannya dengan potensi lokasi terhadap sarana pendidikan baik formal maupun nonformal.

c. Segi lingkungan

Lokasi Pusat Kegiatan Islam ini hendaknya memperhitungkan interferensi kebisingan suara.

d. Segi prasarana dan sarana

Lokasi terpilih hendaknya didukung dengan prasarana dan sarana yang cukup baik dan memadai untuk menunjang kegiatan.

3.1.2 Alternatif Pemilihan Lokasi

Berdasarkan pertimbangan terhadap kriteria-kriteria diatas, dari beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Kebumen dapat diambil tiga

maupun Swasta, MTs Negeri maupun Swasta, MAN maupun MAS dan Sekolah-sekolah umum.

Lokasi C : kurang mendukung, seperti karena sedikitnya jumlah sekolah.

c. Segi Lingkungan

Lokasi A : kendaraan penumpang angkutan pedesaan, pribadi, sehingga tingkat kebisingan sedang.

Lokasi B : kendaraan penumpang angkutan kota maupun pedesaan, pribadi, kereta api, sehingga tingkat kebisingan tinggi.

Lokasi C : kendaraan penumpang angkutan kota maupun pedesaan, pribadi, kereta api, sehingga tingkat kebisingan tinggi.

d. Segi Prasarana dan Sarana

Lokasi A : kondisi jalan bagus tapi kurang lebar, sering macet, jaringan telepon dan listrik bagus, penyediaan air bersih kurang bagus karena kondisi dekat dengan pantai selatan.

Lokasi B : kondisi jalan bagus dan lebar, jarang terjadi kemacetan, jaringan telepon dan listrik bagus, begitupun penyediaan air bersih bagus.

Lokasi C : kondisi jalan bagus dan lebar, jarang terjadi kemacetan, jaringan telepon dan listrik bagus, begitupun penyediaan air bersih bagus.

Bobot penilaian

1. Herhubungan dekat Bobot 0.4
2. Accesibility Bobot 0.3
3. Sarana dan prasarana Bobot 0.2
4. Lingkungan Bobot 0.1

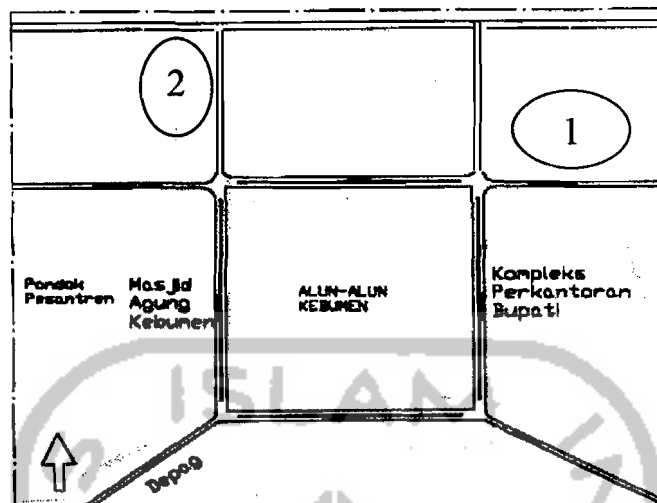
Keterangan

0.4 Sangat menentukan

0.2 Cukup menentukan

0.3 Menentukan

0.1 Kurang menentukan



Gbr. 3.2 Alternatif Site
Sumber : Pengamatan

3.2.2 Alternatif Pemilihan Site

Dari lokasi terpilih ini, lokasi dikawasan Alun-alun Kebumen merupakan daerah yang tepat untuk Pusat Kegiatan Islam. Berdasar lokasi terpilih, maka terdapat dua site yaitu :

1. Jl. Mayjen Sutoyo
2. Jl. Pahlawan Utara

Kriteria Penilaian Site

- a. Berhubungan dekat dengan kegiatan yang berpotensi
 - Site 1 : pendidikan formal cukup banyak seperti SMPN 1, SMUN 1 Kebumen.
 - Site 2 : selain berhubungan dekat dengan pendidikan formal, site ini juga berhubungan dekat dengan kawasan pondok pesantren
- b. Accessibility
 - Site 1 : dilewati banyak kendaraan angkutan kota
 - Site 2 : tidak dilewati kendaraan angkutan kota

c. Prasarana dan Sarana

Site 1 dan site 2 sama-sama mempunyai jaringan listrik dan telepon bagus, kondisi jalan bagus dan lebar, riol kota bagus dan penyediaan air bersih bagus.

d. Minimalisasi kebisingan

Site 1 : banyak kendaraan yang melewati jalan dan letaknya sebelah utara pertigaan jalan dan sebelah selatan perempatan jalan alun-alun sehingga tingkat kebisingan tinggi.

Site 2 : kendaraan yang melewati kurang begitu banyak (karena angkutan kota tidak melewati), banyak para pejalan kaki, letaknya diperempatan alun-alun, sehingga tingkat kebisingan cukup.

e. View

Site 1 : Viewnya bagus karena ada pertigaan jalan di sebelah utara site dan ada perempatan jalan di sebelah selatan site.

Site 2 : Viewnya cukup bagus dengan adanya perempatan jalan alun-alun.

f. Minimalisasi *Crossing*

Site 1 : karena jalan cukup lebar *crossing* tidak menyebabkan macet.

Site 2 : karena jalan cukup lebar *crossing* tidak menyebabkan macet.

g. Luas tanah dan pengembangan

Site 1 : luas tanah dan pengembangan kearah perluasan bangunan jangka panjang bagus.

Site 2 : luas tanah dan pengembangan kearah perluasan bangunan jangka panjang bagus.

Bobot Penilaian

- Berhubungan dekat	0.2	Luas tanah / Pengembangan	0.05
- View	0.2	Utilitas	0.125
- Minimalisasi kebisingan	0.125	Pencapaian	0.15

3.3 Analisis Sifat kelompok ruang

Analisis ini bertujuan untuk menghasilkan sifat-sifat kelompok ruang. Adapun sifat-sifat kelompok ruang terbagi menjadi 3, yaitu : **publik, semi publik dan privat.**

Tabel 3.3 Sifat Kelompok ruang

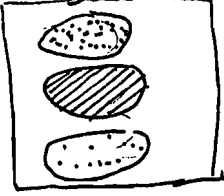
No	Kelompok Ruang	Sifat
1	Kegiatan Pendidikan, Pembinaan dan Pengembangan	privat
2	Kegiatan Pendukung	publik
3	Kegiatan administrasi	semi publik

3.4 Analisis Zoning

Analisis zoning ini untuk mendapatkan kemungkinan terbaik dari pengaruh lalu lintas dan keadaan di sekeliling lokasi, terhadap pembagian daerah / zoning.

Tabel 3.4 Alternatif pemilihan zoning

ATERNATIF	Kriteria pokok			Keputusan
	PUBLIK Pada daerah bising	SEMI PUBLIK diantaranya	PRIVAT Didaerah tenang	
<p>Bising</p> <p>Tenang</p>	✓	-	✓	
<p>Bising</p> <p>Tenang</p>	✓	✓	✓	✓

	✓	-	-	
---	---	---	---	--

Keterangan :



= PRIVAT



= SEMI PUBLIK



= PUBLIK

3.5 Analisis Besaran Ruang

Besaran ruang yang ada ditentukan berdasar kriteria :

- Jumlah personil
- Lay out
- Macam kebutuhan berdasar aktivitasnya

Halaman berikutnya merupakan tabel besaran ruang *Islamic Center* :

Perhitungan asumsi kapasitas jumlah pemakai pada ruang- ruang :

▪ Masjid

Dari 1000 penduduk beragama Islam, diasumsikan 30 % yang aktif di masjid.

Jadi : $30\% \times 1000 = 300$ penduduk

▪ R. seminar

Dari 1000 penduduk (pelajar), diasumsikan 12 % yang aktif.

Jadi : $12\% \times 1000 = 120$ orang

▪ R. Pameran

Dari 22 kecamatan yang ada di Kabupaten Kebumen, diasumsikan tiap kecamatan berpartisipasi ± 3 obyek seni

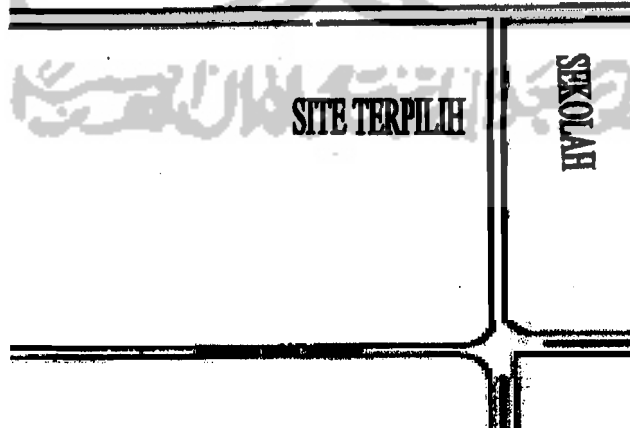
Jadi : $22 \times 3 = 66$ Obyek seni ~ 60 obyek seni

Tabel 3.2 Penilaian Site
Sumber : Analisis

Kriteria	Bobot	Alternatif			
		1		2	
		Nilai	Jumlah	Nilai	Jumlah
Berhubungan dekat dengan potensi kegiatan	0.2	4	0.8	3	0.6
Accessibility	0.15	5	0.75	3	0.45
Prasarana dan sarana memadai	0.125	5	0.625	5	0.625
Minimalisasi kebisingan	0.125	2	0.625	3	0.375
View	0.2	3	0.6	2	0.4
Minimalisasi <i>Crossing</i>	0.15	3	0.45	4	0.6
Luas tanah dan pengembangan	0.05	3	0.15	3	0.15
Total	1.0		4		

3.2.3 Site Terpilih

Berdasarkan penilaian site, maka site yang tepat untuk Pusat Kegiatan Islam adalah di jalan Pahlawan Utara.



Gbr. 3.3 Site Terpilih
Sumber: Pengamatan Lapangan

KEBUTUHAN RUANG	FUNGSI RUANG	KAPASITAS	ANALISA	LUAS RUANG
kursus bahasa (Arab, Inggris)				
▪ rg. Siswa + masing-masing 1 meja	- tempat siswa menerima materi dan praktek bahasa	10 siswa + 10 meja	Standart : 1 siswa + 1 meja = 1,76 sirkulasi 15 %	20,24 m ²
▪ rg. tutor	- tempat tutor mengajar di depan kelas			7,76 m ²
▪ rg. pendaftaran	- tempat pendaftaran kursus			9 m ²
			Luas Total Ruang Kursus	54,88 m ²
Perpustakaan				
▪ R. kontrol	- tempat mengawasi keluar masuknya orang/barang			9 m ²
▪ R. katalog	- tempat informasi buku			15 m ²
▪ R. pendaftaran	mencatat yang akan membaca/meminjam/mengembalikan buku. Dilengkapi dengan meja counter dan rak buku			9 m ²
▪ R. buku	tempat menyimpan buku	± 10.000 buku	Standart : 15 m ² /100 buku sistem open acces	150 m ²
▪ Lavatory				24 m ²
			Jumlah	207 m ²
			Sirkulasi 15 %	31,05 m ²
			Luas Total Perpustakaan	238,05 m ²
R. Pameran	tempat memamerkan obyek seni ke Islaman	60 obyek seni	Asumsi 1 lukisan lebar 2,5 m, jarak pandang 2,5 m Luas per lukisan =(2,5x2,5x1) + 10 % =6,875 m ²	412,5 m ²
Kegiatan Pendukung				
R. Pengumpulan dan pembagian zakat:				
▪ R. pengumpulan beras	- tempat penyimpanan beras			9 m ²
▪ R. panitia	- tempat pembagian zakat			9 m ²
▪ R. tunggu	- tempat antrian			12 m ²

KEBUTUHAN RUANG	FUNGSI RUANG	KAPASITAS	ANALISA	LUAS RUANG
			Jumlah	30 m ²
			Sirkulasi 15 %	4,5 m ²
			Luas Total R. Pengumpulan dan pembagian zakat	34,5 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penginapan ▪ R. kamar tidur 	<ul style="list-style-type: none"> - tempat inap para kader - dapat disewakan 	40 orang	1 kamar 2 bed susun(1 kamar menampung min 4 orang) luasan per kamar=12 m ²	120 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. km/wc 		40 orang	10 orang = 1 km/wc=4 m ²	16 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. mencuci 	<ul style="list-style-type: none"> - tempat para kader/penyewa mencuci pakaian 			9 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. menjemur 	<ul style="list-style-type: none"> - tempat menjemur pakaian 			12 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. dapur 	<ul style="list-style-type: none"> - tempat memasak dan makan bersama 			18 m ²
			Jumlah	175 m ²
			Sirkulasi 15%	26,25 m ²
			Luas Total penginapan	201,25 m ²
Balai Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> - tempat pemeriksaan kesehatan 			9 m ²
Toko / kios :	<ul style="list-style-type: none"> - menjual produk-produk Islami, makanan maupun minuman 			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ toko tipe 3 x 4 m² 		2 toko		24 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ toko tipe 4 x 5 m² 		2 toko		40 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ toko tipe 5 x 6 m² 		2 toko		60 m ²
			Jumlah	124 m ²
			Sirkulasi 15%	18,6 m ²
			Luas Total Toko	142,6 m ²
R. Parkir	<ul style="list-style-type: none"> - tempat parkir kendaraan pengunjung 	Asumsi 10 mobil 400 sepeda motor	Ruang untuk 1 mobil=22,5 m ² 1 sepeda motor =0,9 m ² sirkulasi 15 %	672,75 m ²
Kegiatan Administrasi				
R. Pengelola				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. pimpinan IC 	<ul style="list-style-type: none"> - ruang kerja pimpinan 	1 orang	Dilengkapi dengan ruang tamu di dalam	42 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. sekretaris 	<ul style="list-style-type: none"> - ruang kerja sekretaris 	1 orang		12 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. wakil pimpinan 	<ul style="list-style-type: none"> - ruang kerja wa-pim 	1 orang		24 m ²
<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. tamu 	<ul style="list-style-type: none"> - tempat menunggu 	3 – 4 orang	Standart : 3 m ² /orang	12 m ²

KEBUTUHAN RUANG	FUNGSI RUANG	KAPASITAS	ANALISA	LUAS RUANG
▪ R. rapat pimpinan	- ruang pertemuan khusus dengan staf pengelola	8 – 10 orang	Standart : 2,7 /orang	27 m ²
▪ R. administrasi	- ruang kerja tata usaha	15 orang	Standart : 4,8 / orang	72 m ²
▪ R. tunggu	- untuk tamu sekretariat	3 – 4 orang	Standart : 3 m ² /orang	12 m ²
▪ R. arsip	- tempat menyimpan dokumen			15 m ²
			Jumlah	216 m ²
			Sirkulasi 15 %	32,4m ²
			Luas Total R.Pengelola	248,4 m ²

3.6 Analisis Hubungan Ruang

Hubungan antar ruang disini ditinjau berdasarkan pada kebutuhan ataupun keterikatan satu sama lainnya akibat pola aktifitas yang ada¹

Kriteria dengan sistem :

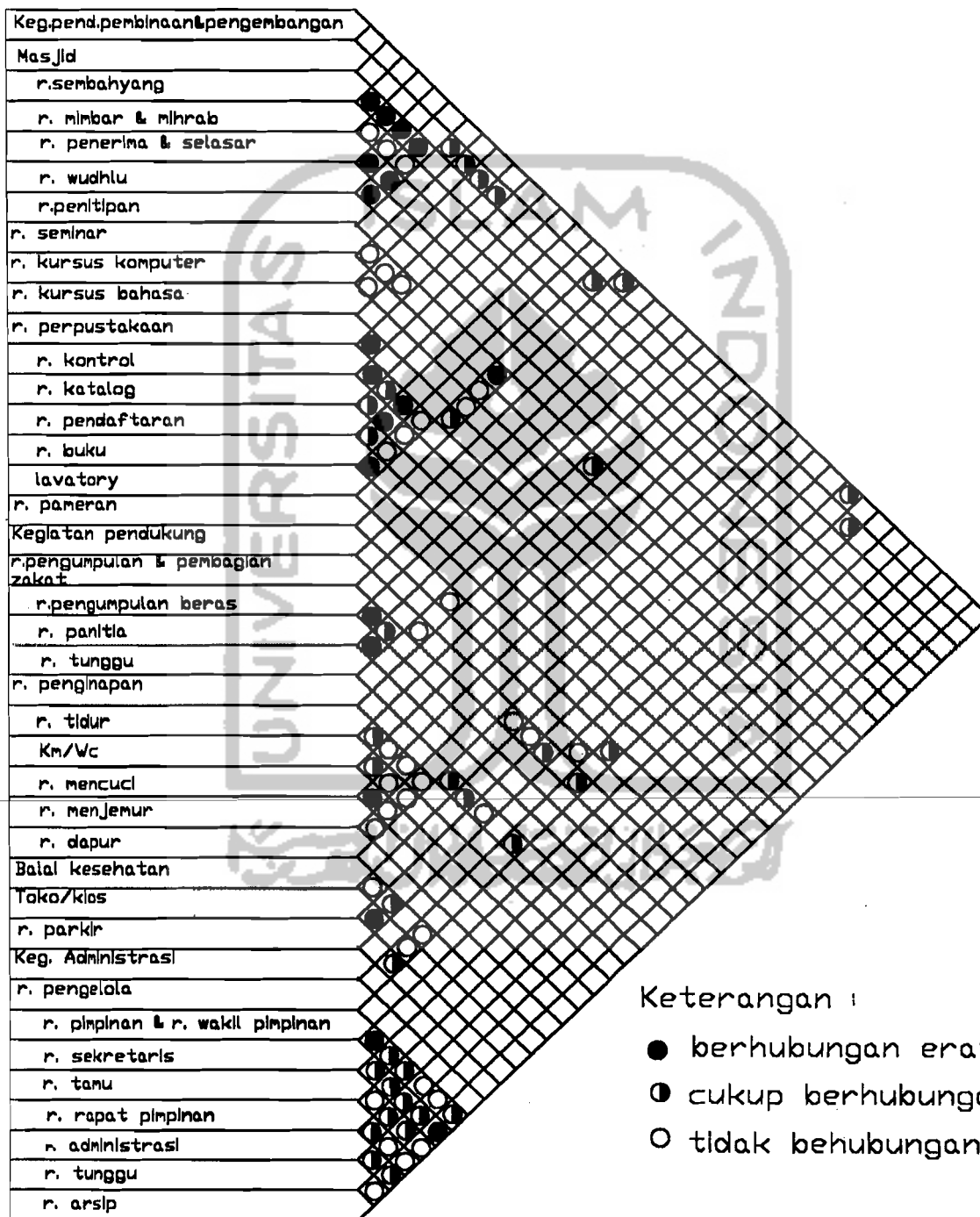
Berhubungan erat

Cukup berhubungan

Tidak berhubungan

Selanjutnya, hubungan antar ruang dapat digambarkan sebagai berikut (halaman berikut)

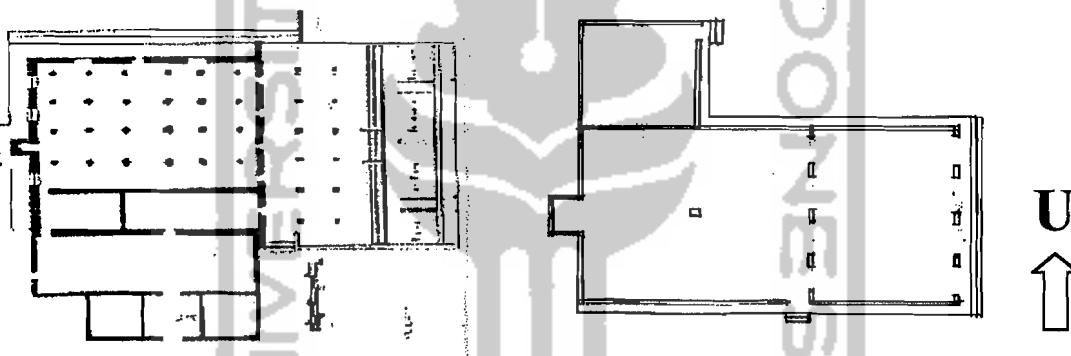
Diagram Hubungan Ruang :



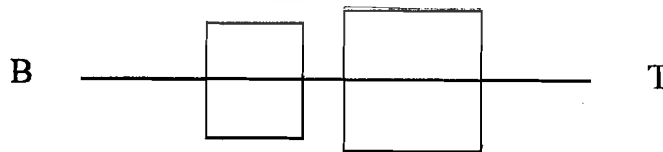
3.7 Analisis gubahan massa

Arsitektur dapat dipelajari melalui bangunan apa saja, sejauh bangunan tersebut menghantarkan kualitas yang berarti - susunan ruang dan prinsip estetik yang hasilnya sanggup menggugah emosi para pemakainya - yang terkandung didalamnya. Jadi arsitektur mengungkapkan gagasan suatu masyarakat.

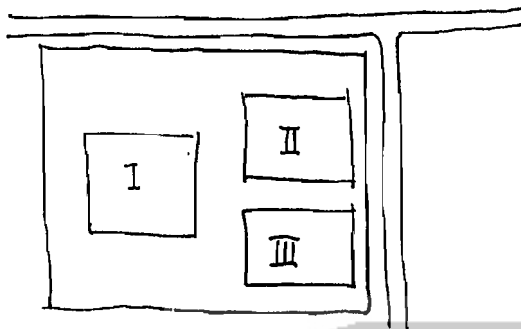
Satuan masjid yang merupakan suatu satuan massa akan digunakan sebagai pertimbangan dalam analisis konsep perencanaan *Islamic Center* ini yaitu menjadi suatu satuan kelompok ruang yang kemudian menjadi suatu satuan massa. Keseluruhan komposisi massanya akan berorientasi barat-timur. Seperti denah pada masjid Agung Banten, masjid Agung Demak masjid Soko Tunggal Pekuncen Kebumen



Gbr. 3.4
Denah Masjid di Jawa pada umumnya



Gbr. 3.5
Orientasi barat-timur pada masjid



- I. Kegiatan Pendidikan, pembinaan dan pengembangan.
- II. Kegiatan pendukung
- III. Kegiatan Administratif

Gbr. 3.6
Komposisi 3 kelompok kegiatan

3.8 Analisis Bahan Bangunan Lokal

Sebagai elemen pembentuk arsitektur bahan bangunan suatu ketika amat fungsional penggunaannya, namun pada saat yang berbeda bahan bangunan menjadi amat dominan karena diperani untuk menghadirkan penanda dari suatu fungsi tertentu misalnya pada pembentuk sistem struktur².

Penggunaan bahan ada beberapa cara yaitu:

- Menumpuk atau menyusun dari satuan jenis bahan, misalnya batu bata, beton, tanah yang dipadatkan.
- Menggabungkan batang-batang (*frame*) berbagai ukuran, antara lain menyusun kayu, batangan besi, bambu dan anyaman.

Perancangan ini membangun dengan menyusun, memperlakukan bahan ringan (kaca, kayu, dll) sebagai lawan dari bahan berat (batu, batu-bata, beton, dll) untuk mendapatkan keanekaragaman makna dari penampilan bangunan dan karakter ruang. Dalam penggunaan dan pemilihan bahan mempertimbangkan tiga unsur: keindahan, kegunaan, makna yang ada didalamnya.

Dengan memahami karakter bahan yang berat dan ringan beserta cara penggunaannya akan menghasilkan bentukan ruang, akan memberi karakter dan suasana dalam ruang yang memiliki karakter khas dari bahan tersebut, contoh fasade bangunan dan ruang dari hasil susunan bahan berkarakter ringan

(anyaman) akan terasa seperti kesan ringan dan terang dalam teknisnya sering digunakan sebagai pengisi (dinding, partisi, lantai, atap, ornamen). Sama halnya dalam penggunaan bahan padat, kesan yang muncul gelap dan padat dan kuat akan memberi pesan dan nuansa tersendiri, elemen tersebut diterapkan pada sistem struktur atau segi perkuatan bangunan.

Bahan bangunan yang ditemui oleh pengamat pada daerah Kebumen, yaitu didominasi oleh material batu-bata. Ini bisa dilihat dari dinding pelingkup dan tiang pada serambi bangunan pabrik genteng, dan dinding pelingkup pada Masjid Soko Tunggal. Bahan bangunan lainnya yaitu kayu, ini dapat terlihat pada tiang tunggal dan struktur rangka atap Masjid Soko Tunggal. Dan bahan bangunan lain yang ditemui oleh pengamat yaitu bambu, ini bisa terlihat dari struktur rangka atap pabrik genteng.

Kayu sebagai bahan bangunan *Islamic Center* ini dipakai sebagai rangka pintu, jendela dan atap.

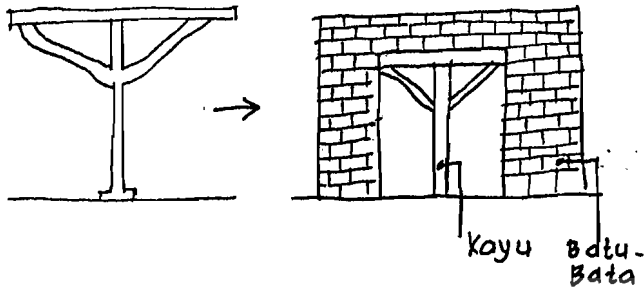
Bahan bangunan batu-bata mempunyai sifat fleksibel dalam artian dapat dibentuk apapun seperti misalnya kotak, segitiga, maupun lingkaran. Material batu-bata ini bisa digunakan sebagai konstruksi besar, karena batu-bata ini juga bersifat mampu menahan beban cukup besar.

Material batu-bata ini diterapkan dalam bangunan *Islamic Center* sebagai struktur dinding pelingkup dan kolom pada serambi sebagai penyalur beban dari atap ke tanah.

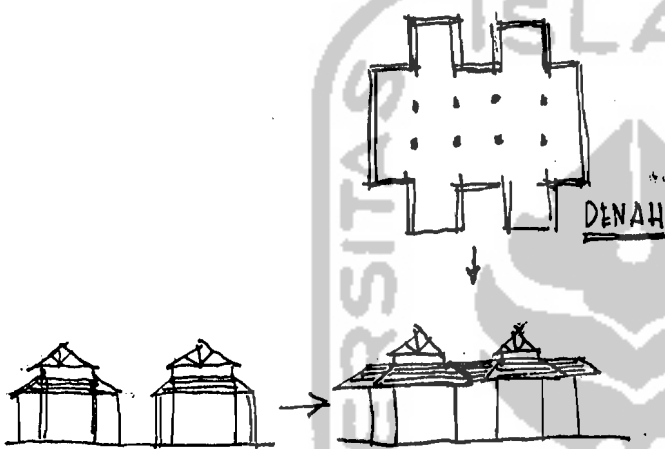
3.9 Analisis Tektonik Bangunan

Perencanaan tektonik pada bangunan *Islamic Center* ini diterapkan pada bagian-bagian tertentu pada bangunan.

Di bawah ini akan dianalisis ruang-ruang tektonik yang ada pada bangunan *Islamic Center*.



Soko tunggal pada masjid Pekuncen Kebumen, diwujudkan dalam rancangan bangunan pusat kegiatan Islam ini ke dalam desain rangka jendela dan pintu.

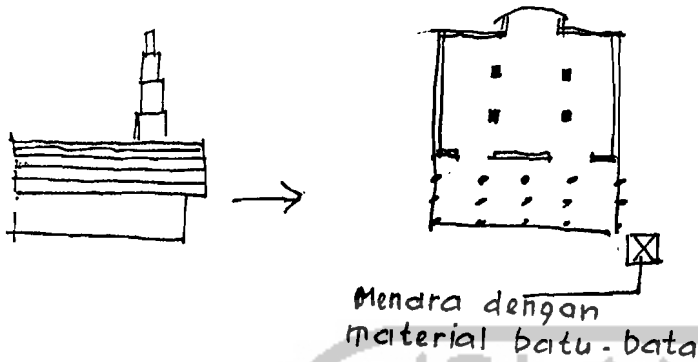


Bangunan tipikal tempat pembakaran genteng dengan luasan rata-rata $3 \times 3 \text{ m}^2$ diwujudkan dalam rancangan perpustakaan bangunan pusat kegiatan Islam.

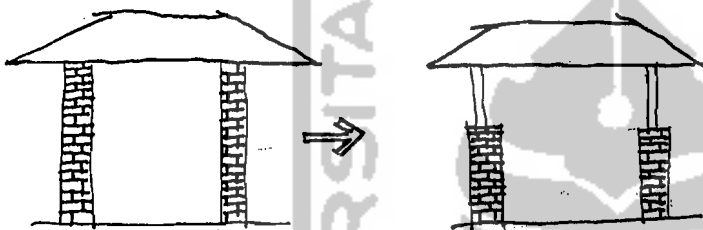


Ruang baca pada perpustakaan dirancang sehingga pengunjung merasa didalam bangunan tempat pembakaran genteng.





Struktur cerobong bangunan tempat pembakaran genteng lama diwujudkan dalam rancangan menara yang diletakkan di depan serambi masjid.



Kolom-kolom serambi dengan material batu-bata pada tempat pembakaran genteng dimodifikasi supaya berkesan lebih ringan.



Pola struktur Masjid Agung Banten dipakai dalam rancangan masjid pada pusat kegiatan Islam ini, yaitu pemisahan struktur antara ruang sholat utama dengan serambi.

Penggunaan 4 kolom utama dalam masjid ini juga mengadopsi dari struktur kolom utama Masjid Agung Banten.