

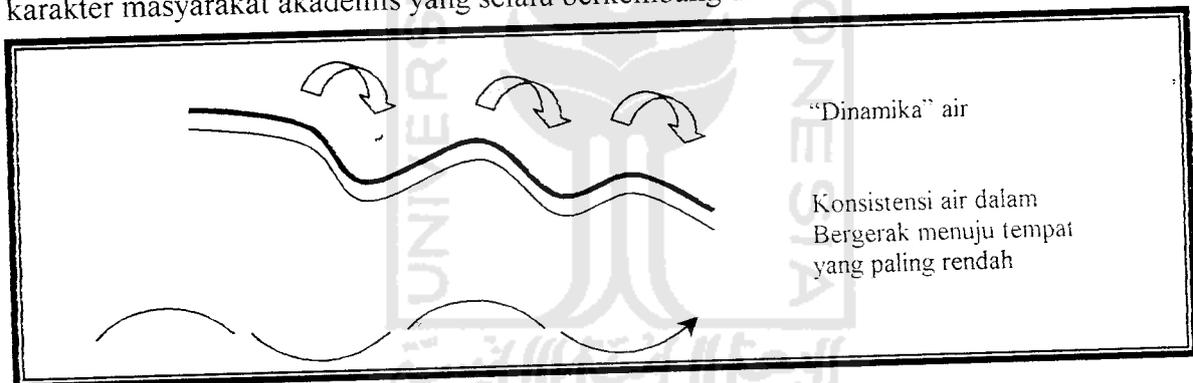
BAB IV

KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1. Konsep Dasar Filosofis

UMY sebagai suatu lembaga pendidikan tinggi yang mengemban misi akademik dan dakwah, kiprah maupun dinamikanya harus tetap konsisten pada pertumbuhan, perubahan dan pembaharuan.

UMY sebagai universitas besar bernuansa Islami, dalam perkembangannya selalu mengutamakan Tajdid dan ibadah yang dinamis. Konsep Tajdid dan ibadah yang dinamis ini tercermin pada elemen air, air-air yang mengalir/Al-Anhar, dimana air adalah sebagai pemurni, pembaharu dan dinamika sifat air dengan keistimewaannya terletak pada konsistensinya dalam bergerak, berusaha mencari tempat yang rendah. Konsep dasar filosofi air ini akan mendasari konsep perancangan bentuk yang dinamis sesuai dengan karakter masyarakat akademis yang selalu berkembang dinamis.



Gambar 4. 1. Bentuk Dinamis dalam konsep Filosofis Air
Sumber : Pemikiran

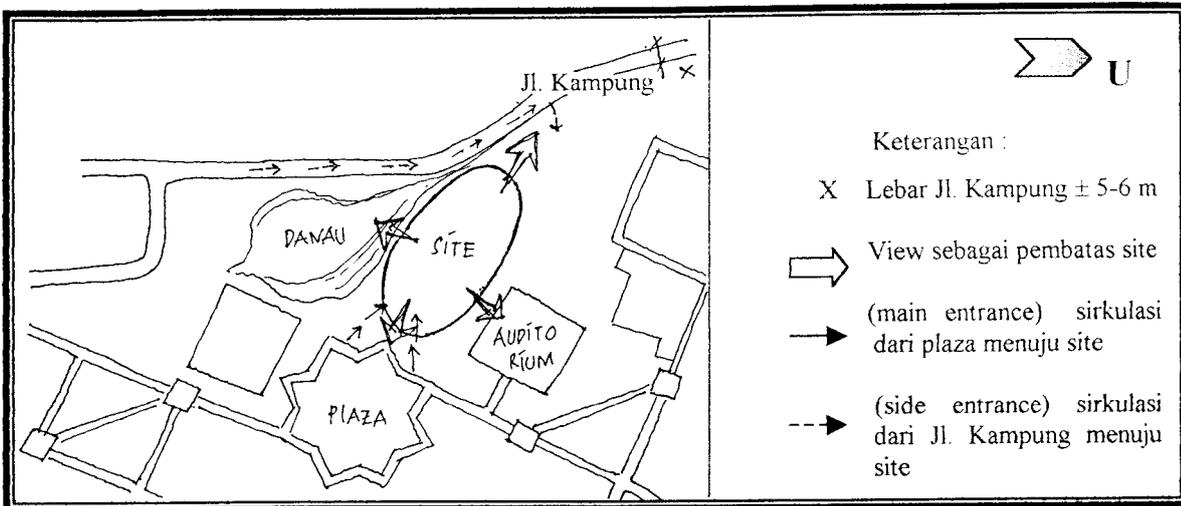
4.2. Konsep Dasar Perencanaan Masjid Kampus

4.2.1. Konsep Site

Konsep site masjid kampus sesuai dengan master plan Kampus UMY dengan lokasi site terletak pada zona pusat UMY dengan batas-batas tapak sebagai berikut : Sebelah Utara adalah Auditorium, sebelah Selatan : Kolam, sebelah Barat : Jalan Kampung dan sebelah Timur : Plaza utama.

Konsep pengolahan tapak disesuaikan dengan beberapa faktor, antara lain :

- ◆ Luas Tapak Keseluruhan $\pm 7.000 \text{ m}^2$
- ◆ Jumlah Lantai Bangunan 1-3 lantai
- ◆ Nilai Koefisien Lantai Bangunan, KLB = $\pm 0,66$
- ◆ Koefisien Dasar Bangunan $\pm 40\%$

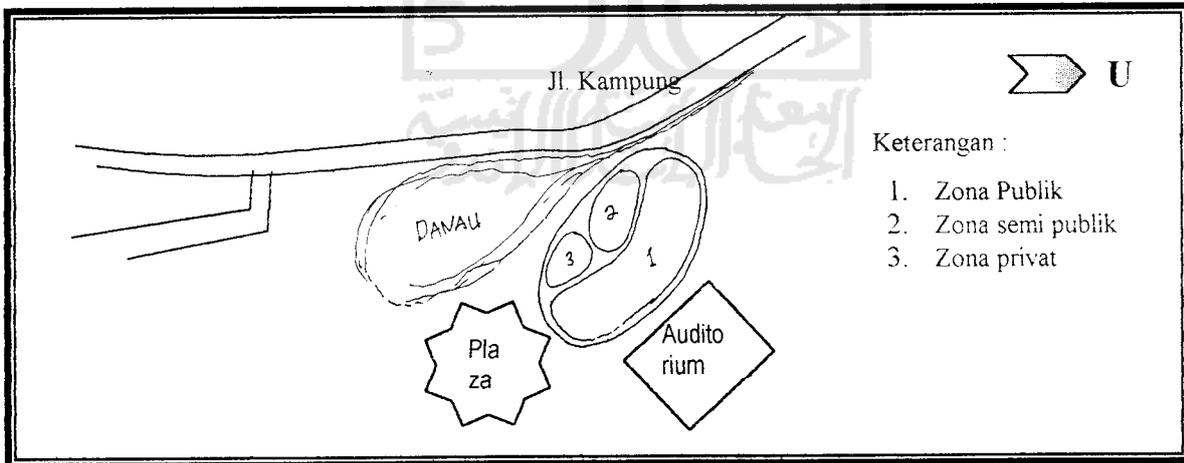


Gambar 4. 2. Konsep Site Masjid Kampus UMY
 Sumber : RIK UMY, 1994 dan pemikiran

4.2.2. Konsep Pemintakatan Site

Pemintakatan tapak dilakukan untuk memisahkan antara kepentingan ruang yang berbeda, sehingga terdapat 3 tingkatan mintakat pada perencanaan masjid kampus, yaitu :

1. Publik, untuk zona kegiatan ibadah, muamalah dan area parkir
2. semi publik, untuk zona terbuka atau sebagai transisi
3. privat, untuk zona kegiatan pengelola



Gambar 4. 3. Konsep Pemintakatan Site
 Sumber : Pemikiran

4. 3. Konsep Dasar Perancangan

4.3.1. Konsep Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang

Kebutuhan ruang untuk masjid kampus ditentukan oleh pelaku kegiatan, program kegiatan, pengelompokkan kegiatan dan intensitas kegiatan. Dilihat dari hal tersebut, kebutuhan ruang pada masjid kampus terdiri dari fasilitas kegiatan ibadah, fasilitas kegiatan muamalah dan pengelola serta open space. Penentuan untuk besaran ruang tidak hanya

didasarkan pada standar-standar baku tetapi ditekankan pula pada kebutuhan karakter untuk kapasitas pemakaian dan ditentukan berdasarkan perkiraan jumlah sivitas akademika untuk 5 tahun yang akan datang dan di tambah masyarakat sekitar kampus. Untuk perhitungan kebutuhan ruang yang lebih rinci dibahas pada point Bab 3.3.2. Besaran ruang yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1. Konsep Rencana Besaran Ruang

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah Luasan (m ²)
Ruang kegiatan ibadah	Ruang Shalat Utama	± 1800
	Ruang Shalat Wanita	± 750
	Ruang Serambi	± 450
	Ruang Mihrab/Imam	± 6
	Ruang Khatib	
	Ruang Wudhu Pria	± 48
	Ruang Wudhu Wanita	± 16
	KM/WC Pria	± 24
	KM/WC Wanita	± 16
	Ruang Takmir Masjid	± 18
	Ruang Peralatan	± 20
	Plaza/Pelataran Dalam	± 1872
	Minaret	± 20
	Jumlah	± 5.040
Ruang kegiatan muamalah	Hall	± 56
	R. Belajar	± 190
	R. Perpustakaan	± 82
	R. Praktek/Studio	± 96
	R. Audio Visual	± 18
	R. Kursus	
	▪ Bahasa	± 70
	▪ Komputer	
	Poli Klinik	± 20
	Koperasi	± 24
	Kantor Bazis	± 30
	Gudang/Ruang Perlengkapan	± 22
	Jumlah	± 608
Ruang kegiatan pengelola	R. Pengelola	
	- Kepala	± 65
	- Sekretaris	
	- Staff	
	R. Pertemuan	± 25
	R. Asrama	
	- Putra	± 58
- Putri		
R. Perlengkapan	± 22	
KM/ WC	± 15	
Jumlah	± 185	
Ruang Parkir	▪ Parkir mobil	± 1.737
	▪ Parkir motor	± 1.042
	Jumlah	± 2.779
Total keseluruhan		± 8.612

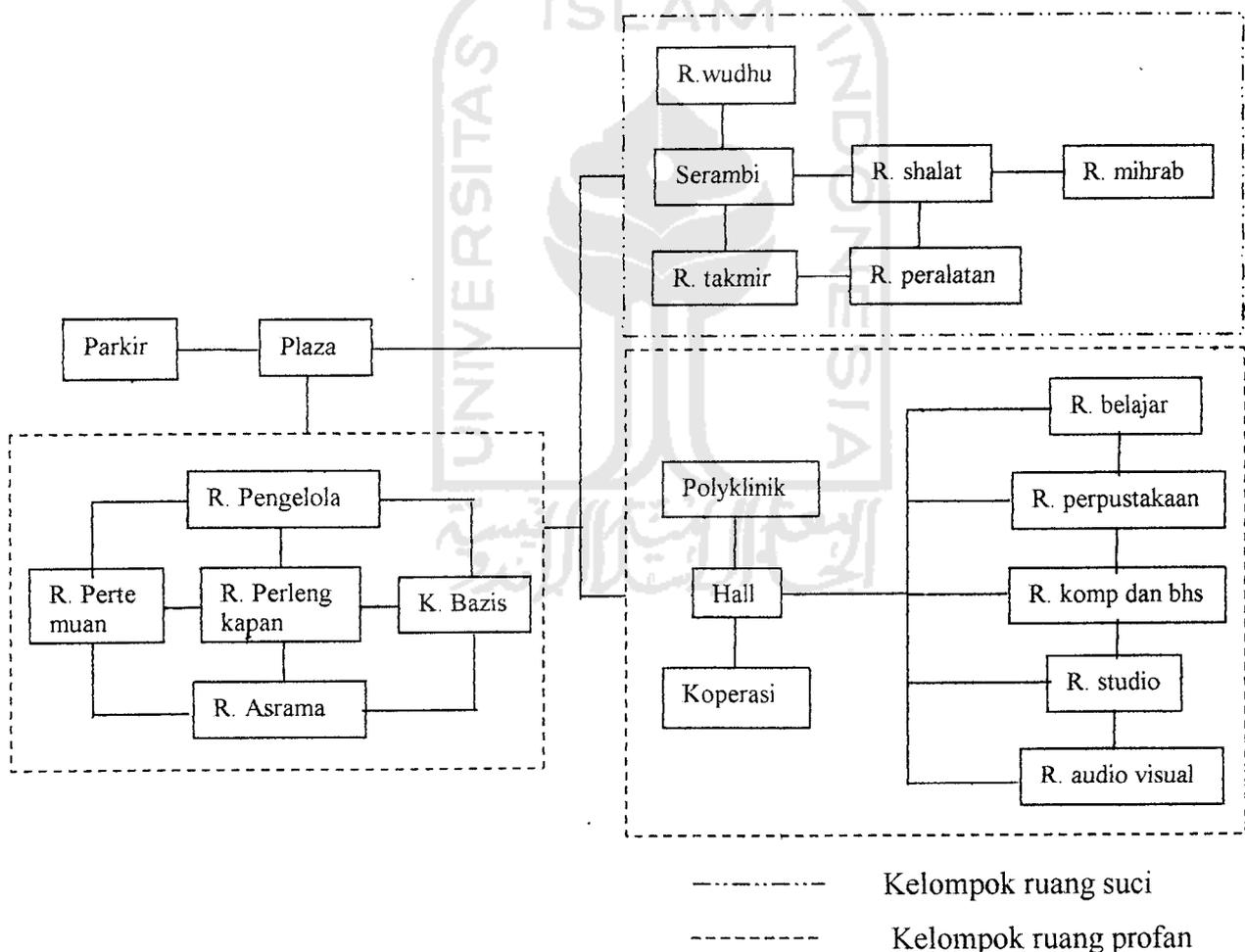
Sumber : Pemikiran

4.3.2. Organisasi Ruang

Organisasi ruang merupakan transformasi dari pola hubungan ruang yang lebih spesifik dari dari berbagai unit kegiatan yang diwadahi. Pengorganisasian ruang mempunyai peran penting yaitu dapat menjelaskan tingkat kepentingan dan fungsi ruang secara relatif atau simbolis, mengatur perletakan ruang sesuai fungsi dan karakter persyaratan serta menjelaskan tingkat keekatan/hubungan setiap ruang dengan ruang lainnya.

Berdasarkan tingkat kepentingan, maka pengorganisasian ruang pada masjid kampus dapat di kelompokkan sebagai berikut :

1. Kelompok ruang suci, menampung kegiatan ibadah.
2. Kelompok ruang profan, menampung kegiatan muamalah dan kegiatan pengelola.



Gambar 4. 4. Skema Organisasi Ruang
 Sumber : Analisa

4.3.3. Konsep Sirkulasi dalam Bangunan

Sirkulasi ini berfungsi untuk menghubungkan antar ruang/kegiatan dalam bangunan serta menunjang kemudahan aksesibilitas. Sistem sirkulasi dalam bangunan menggunakan

sistem sirkulasi horizontal dan vertikal, sedangkan pada ruang luar digunakan sirkulasi horizontal.

Untuk pola sirkulasi dalam bangunan digunakan bentuk linier, dengan pertimbangan jalur sirkulasi dapat disesuaikan dengan arah dan hubungan masing-masing kegiatan. Pola sirkulasi ini bersifat fleksibel, lurus, berbelok, bercabang dan menyebar. Sirkulasi ini diterapkan pada ruang ibadah dan muamalah, sehingga memberi kesan terbuka dan dinamis.

4.4. Konsep Realisasi Tajdid dan Etos Ibadah yang Dinamis sebagai Pendekatan Perancangan Citra Bangunan

Pendekatan terhadap filosofi UMY digunakan sebagai ciri khas pada bangunan masjid kampus. Filosofi yang digariskan adalah masjid kampus yang memberi gambaran tentang Tajdid dengan prinsip rasionalitas, terbuka atau toleransi dan mementingkan pembaharuan/pemurnian serta mengembangkan prinsip kedinamisan beribadah. Realisasi tersebut dapat diekspresikan pada gubahan massa yang memperlihatkan suatu statis sekaligus dinamis dalam kesatuan. Gubahan massa serta tata ruang luar dapat memberikan ekspresi "welcome" pada bangunan terhadap lingkungan sekitar. Kesan terbuka ini dihadirkan melalui penataan lansekap bangunan dan elemen-elemen pembentuk ruang luarnya. Adanya elemen air dihadirkan untuk memperkuat citra UMY sebagai pembaharu/pemurni dan menunjang ekspresi kedinamisan.

Guna menunjang keselarasan dengan lingkungan sekitarnya, penyesuaian diambil dari bangunan yang telah ada yaitu gedung Rektorat dengan bentuk fisik yang memperlihatkan 2 bagian (gedung) yang simetris. (lihat lamp. 2. Gb. 3)

- Kedua bangunan tersebut dihubungkan dengan selasar khusus untuk menyatakan bahwa antara keduanya masih terdapat kesatuan.
- Suasana Islami tercermin pada pengolahan eksterior maupun interior yang dalam perwujudannya cenderung bersifat tenang, simetris, mudah dipahami, terstruktur dalam kesatuan. Di samping itu bangunan Rektorat juga menyatakan kesan yang memberikan kenyamanan, kewibawaan dan kemegahan bangunan.
- Ekspresi keterbukaan melalui bentuk massa yang terdiri dari bagian yang rendah (2 lantai) untuk menghormati bundaran pada entrance dan bagian tinggi (5 lantai) supaya terlihat lebih menonjol dan penting.
- Kesan vertikal dengan garis kolom dengan kontras kuat pada garis lantai, memberi vitalitas
- Pengolahan bentuk lengkung diantara persegi pada pintu masuk utama, terlihat dinamis.

4.4.1. Konsep Ruang Dalam

penampilan ruang dalam dipengaruhi oleh :

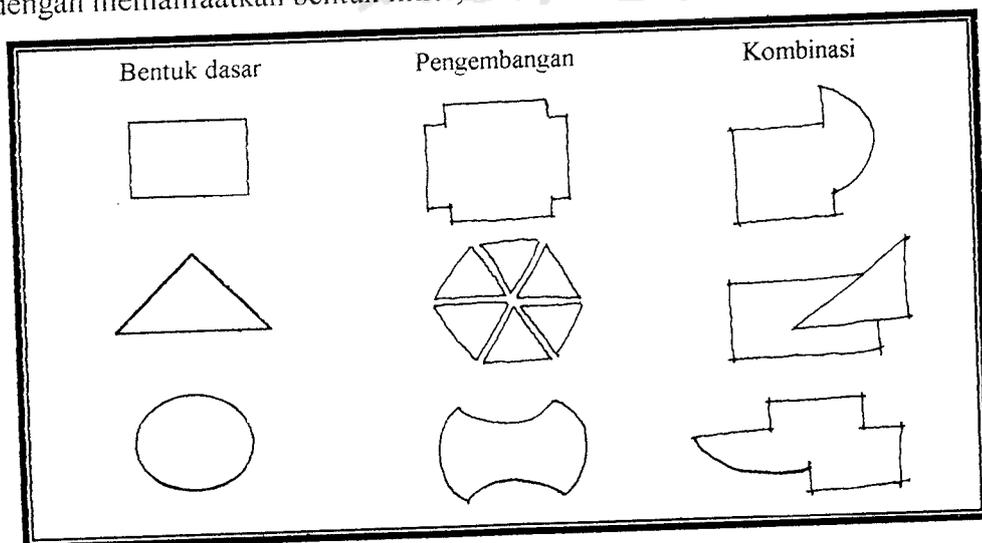
1. Kualitas ruang

Secara umum penampilan interior mempengaruhi kualitas ruang yang dihasilkan. Aspek visual ruang dalam dan unsur-unsurnya yang berperan membentuk penampilan interior secara langsung mempengaruhi citra bangunan.

Penampilan interior ruang ibadah dirancang untuk menghadirkan suasana yang mendukung kekhusyuan, ketenangan, keagungan, dan sakral, sedangkan penampilan interior ruang muamalah diciptakan untuk menimbulkan semangat, aktif, kelegaan, keterbukaan dan melancarkan hubungan dan ekstrovert sociable. Kualitas yang mempengaruhi suasana ruang tersebut dapat dibentuk melalui proporsi, skala, bentuk, bahan, tekstur, warna dan pengkondisian ruang. Kualitas dalam ruang didukung pula oleh lingkungan seperti vegetasi dan air yang membantu pengkondisian ruang secara alami.

2. Bentuk ruang dan elemen visual ruang dalam

Bentuk ruang dan elemen visual ruang berperan membentuk penampilan interior dan berpengaruh terhadap citra. Bentuk ruang Masjid Kampus dipengaruhi oleh prinsip dasar tata ruang masjid yang memiliki orientasi ke arah kiblat secara horizontal. Bentuk ruang untuk kegiatan ibadah dioptimalkan untuk memperoleh kesamaan dan keseimbangan pandangan secara vertikal dan horizontal, sehingga bentuk ruang ibadah diambil dari pengembangan bentuk persegi dan bentuk geometris lainnya. Bentuk ruang untuk kegiatan muamalah lebih bersifat dinamis. Untuk mendapatkan karakter suasana berkesan aktif, terbuka dengan memanfaatkan bentuk linier, cluster.



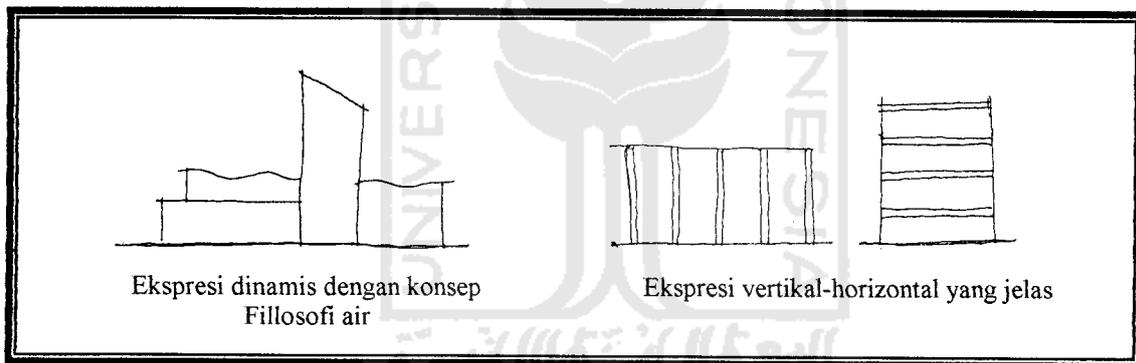
Gambar 4. 5. Konsep Alternatif Pengolahan Bentuk
Sumber : Pemikiran

Aspek-aspek visual interior berupa bidang lantai, dinding dan langit-langit atap serta bukaan pintu dan jendela terkait dengan elemen visual berupa warna, tekstur, bahan, ukuran dan bentuk. Pengolahan dari unsur geometri berupa garis-bidang, vertikal-horizontal, solid-void, masif-transparan, skala-proporsi dan sebagainya berperan dalam membentuk penampilan interior ruang dalam yang berpengaruh terhadap citra.

4.4.2. Konsep Bentuk Massa Bangunan

Pengolahan bentuk massa bangunan sedapat mungkin di organisir ke arah unity sehingga menghasilkan pola-pola bentuk dan ruang yang utuh. Konsep bentuk diolah berdasarkan bentuk geometri seperti segi empat, kubus, segitiga dan lingkaran dengan variasi pengulangan, pengurangan atau penambahan.

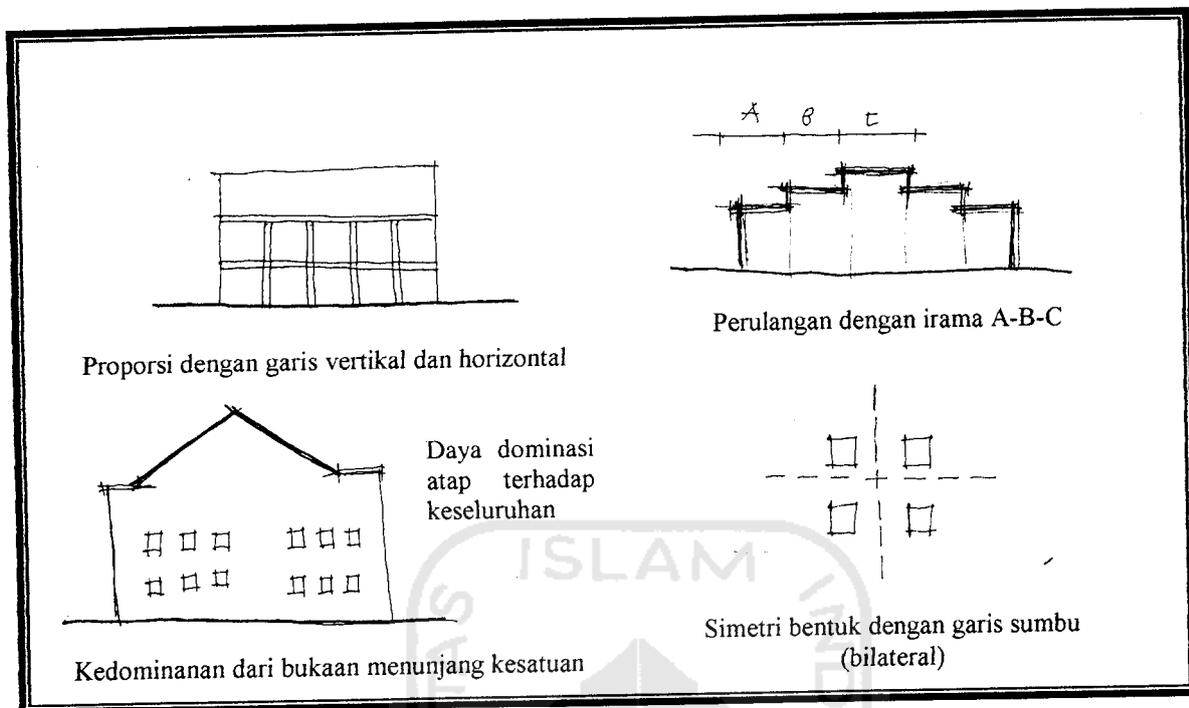
Gubahan pada bentuk massa berkaitan dengan citra bangunan sebagai realisasi Tajdid dan etos ibadah yang dinamis diungkapkan dalam ekspresi semangat dalam komposisi yang tersatukan, melalui kedinamisan, keagungan, kesyakralan, keterbukaan dan kemegahan bangunan serta bentuk dengan kesan Islami.



Gambar 4. 6. Bentuk massa sebagai ungkapan citra
Sumber : Pemikiran

Untuk menunjang kesan keagungan dan sakral pada masjid kampus ditunjang dengan skala yang monumental dan berkesan menonjol. Ekspresi dasar bentuk terungkap melalui vertikal dan horizontal sebagai ungkapan *hablumminallah* dan *hablumminannas*. Orientasi vertikal adalah hakekat dari iman dan takwa yang semata-mata tertuju kepadanya, diungkapkan dengan kolom-kolom vertikal dan orientasi horizontal adalah hakekat yang berupa perintah yang harus dilaksanakan manusia termasuk di dalamnya hubungan antar sesama manusia yang diungkapkan dengan ruang-ruang horizontal.

Ekspresi dari fasade bangunan dibentuk dengan menerapkan prinsip-prinsip penyusunan, meliputi : proporsi, irama, kesatuan dan keseimbangan.

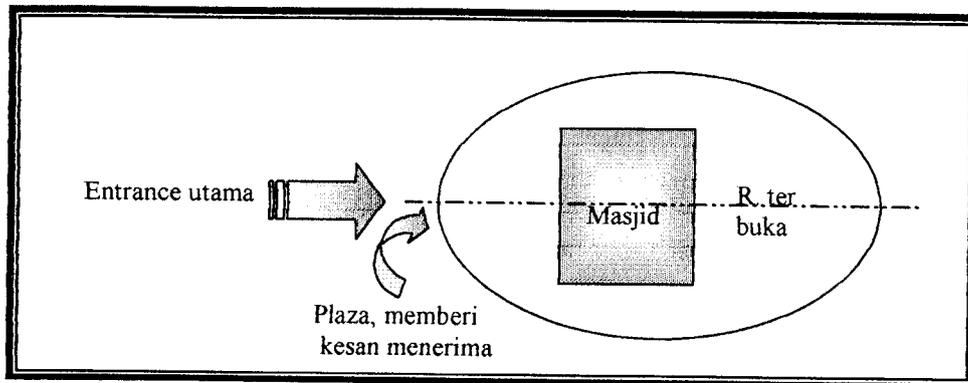


Gambar 4. 7. Konsep Bentuk fasade bangunan
Sumber : Pemikiran

Penggunaan bahan bangunan akan mempengaruhi penampilan bentuk. Pada bangunan masjid kampus, pemakaian bahan digunakan sesuai fungsi dan kebutuhan serta mempengaruhi citra yang dihasilkan. Beton dan baja digunakan mengingat sifatnya yang kokoh, keras, berkesan dinamis dan fleksibel karena mudah dibentuk. Marmer digunakan pada lantai ruang suci karena berkesan agung, mewah dan kuat. Kaca digunakan pada ruang untuk mendapatkan kesan dinamis. Kayu digunakan untuk elemen-elemen yang dekoratif, karena kayu mudah dibentuk. Penggunaan batu alam dipakai pada open space dengan berbagai variasi bentuk.

4.4.3. Konsep Tata Letak Massa

Perletakkan massa menyesuaikan dengan topografi yang ada dengan variasi yang selaras dengan wujud bangunan dan lingkungan. Tata letak massa dipengaruhi oleh posisi letak massa terhadap tapak yang mengekspresikan kesan simetri sebagai ungkapan keseimbangan komposisi massa dalam satu kesatuan. Untuk pendaerahan massa bangunan didasarkan pada pola kedekatan fungsi bangunan dan jenis kegiatan yang diwadahi, dengan sifat kegiatan publik (ibadah dan muamalah) mendominasi daerah depan pada tapak sebagai ungkapan kesan menerima. Perletakkan ini juga sebagai pembentuk gubahan massa sebagai hubungan manusia dengan lingkungan yang dinamis dan dapat memberikan ekspresi "welcome" terhadap lingkungan sekitarnya.



Gambar 4. 8. Konsep Tata Letak Massa
Sumber : Pemikiran

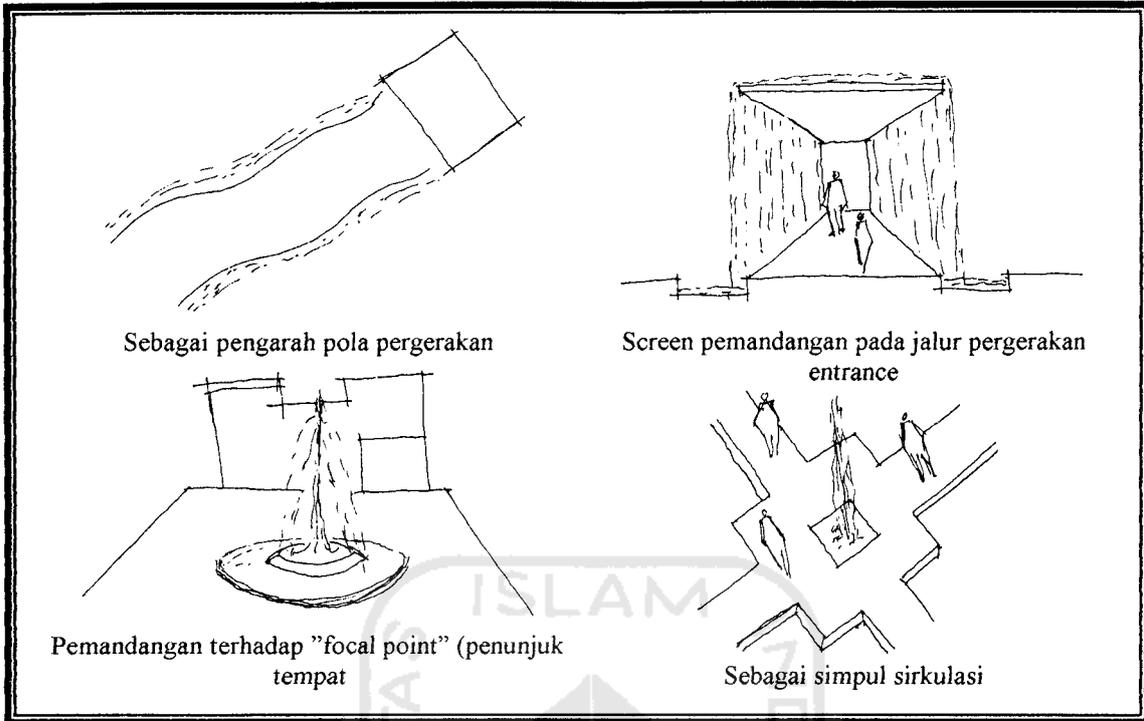
4.4.4. Konsep Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan merupakan langkah penting yang dipertimbangkan dalam mengungkapkan citra yang diinginkan melalui ungkapan fisiknya. Pemilihan sistem struktur bangunan Masjid Kampus UMY berdasar pada kemampuan struktur dalam mendukung ekspresi yang dihasilkan. Disamping kekuatan, kekakuan dan persyaratan teknis lainnya yang sudah teruji, fleksibilitas struktur juga mendukung ekspresi pembaharuan/modern.

Sistem konstruksi untuk pondasi menggunakan footplate, untuk kesan kokoh pada dinding digunakan sistem struktur beton bertulang dan pada atap menggunakan sistem konstruksi lengkung untuk kesan dinamis. Struktur dapat diolah dengan penonjolan yang akan menunjang ekspresi dengan kesan dinamis dan modern.

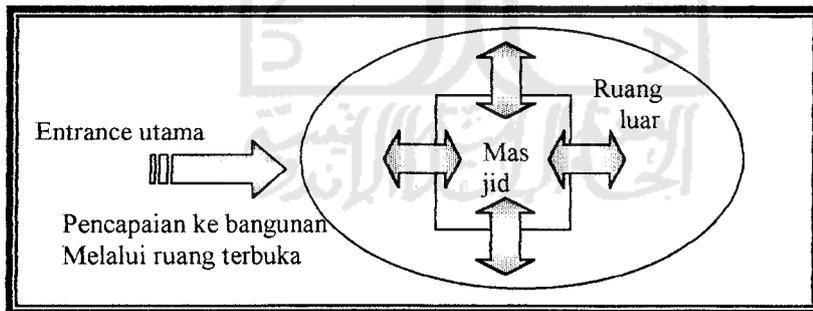
4.4.5. Konsep Ruang Luar

Ruang luar dimanfaatkan sebagai penempatan elemen-elemen ruang luar yaitu sebagai ruang terbuka dengan berbagai fungsi seperti plaza, vegetasi, air, sirkulasi, area parkir dan sebagainya. Ruang luar ini terbentuk karena adanya komposisi massa dan tata ruang luar yang berpadu dengan tata massa sehingga membentuk kejelasan pola rancangan. Pemanfaatan elemen air secara visual adalah sebagai simbol Tajdid dimanfaatkan juga untuk membantu menyejukkan kawasan masjid kampus, disamping itu juga untuk mendukung sirkulasi ruang luar yang berkaitan dengan pencapaian dan entrance ke bangunan.



Gambar 4. 9. Konsep Pengolahan Air dalam mendukung Sirkulasi Ruang Luar
 Sumber : Pemikiran

Penataan ruang luar juga dimaksud untuk dapat memberikan ekspresi “welcome” pada bangunan masjid kampus terhadap lingkungan sekitarnya, melalui pencapaian ke bangunan yang diarahkan melewati open space sebagai ruang penerima.

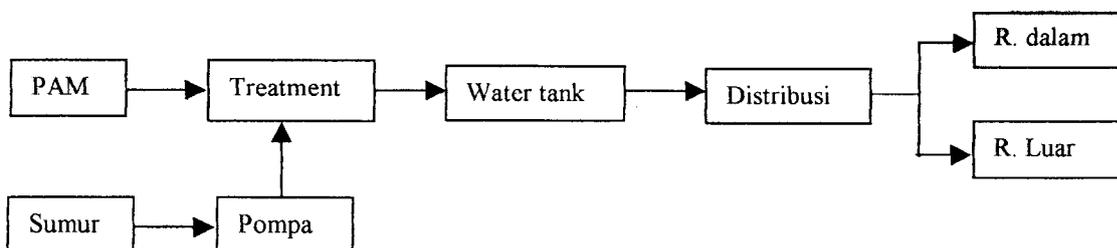


Gambar 4. 10. Konsep Ruang Luar
 Sumber : Pemikiran

4.4.6. Konsep Sistem Utilitas

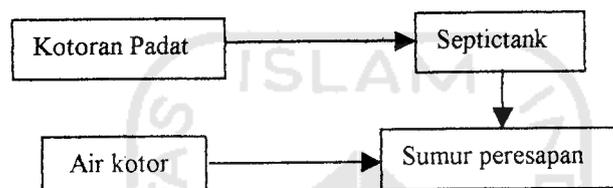
◆ Sistem Air Bersih, Sanitasi dan Drainasi

Penyediaan air bersih dipenuhi dari PAM untuk unit ruang dalam (ibadah dan muamalah) dan sumber air tanah untuk ruang dalam dan ruang luar.

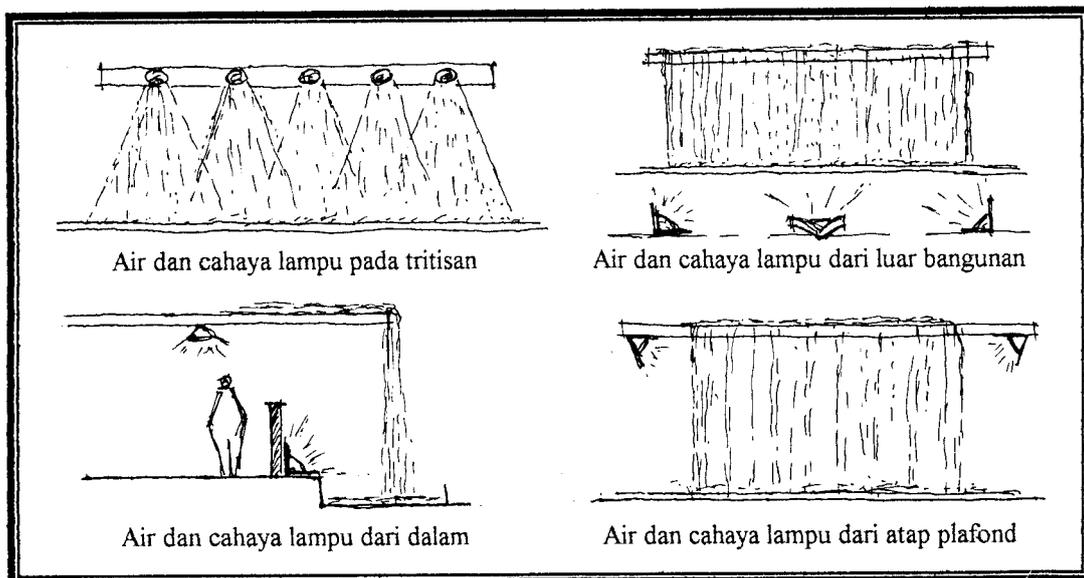


Pengolahan air bersih adalah sebagai pendukung aspek “pemurni” dan hubungan manusia dengan lingkungan yang dinamis. Penyediaan air bersih ini juga harus suci, sehingga dapat digunakan untuk bersuci dan berwudhu. Pengolahan air untuk berwudhu didesain untuk mendukung citra “pembaharuan” antara lain dengan memanfaatkan pipa vertikal yang memiliki diameter tertentu dengan berbagai variasi pengolahan untuk mengalirkan air wudhu, dimana pancaran yang keluar memiliki tekanan yang dapat diatur dengan cara menaikkan atau menurunkan.

Pada pengolahan limbah yang dihasilkan dari limbah sehari-hari, untuk limbah padat ditampung di septictank kemudian dialirkan ke sumur peresapan, sedangkan limbah cair langsung di alirkan ke peresapan.



Pada pengaliran air hujan, diolah sebagai aspek visual pendukung citra dengan mengalirkan air melalui saluran horizontal/tritisan yang diekspos untuk membentuk tirai air yang akan membingkai pemandangan yang indah dan dapat menghalangi pemandangan yang tidak diinginkan. Tirai air ini akan berpengaruh dalam membentuk penampilan fasade bangunan yang menarik dan mendukung kedinamisan. Pencahayaan alami di siang hari dapat membantu menghidupkan elemen air, sedangkan pada malam hari, pencahayaan buatan yang digunakan membantu untuk menyorot air, sehingga dapat memancarkan kemurniannya. Penempatan lampu spot dapat diletakkan di dalam/di luar atau di atap plafond sesuai dengan efek penyinaran yang diinginkan.

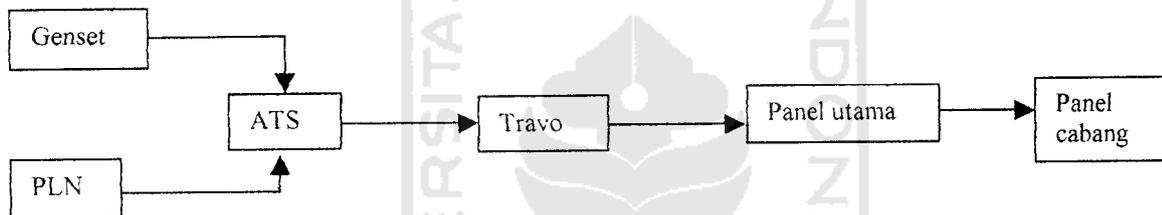


Gambar 4. 11. Konsep elemen air dan Pencahayaan Buatan dalam mendukung citra
 Sumber : Pemikiran

◆ Pencahayaan

Pencahayaan alami pada bangunan diperoleh dari sinar matahari yang memasuki ruang melalui bukaan dan jatuh pada permukaan dalam ruang. Pencahayaan pada ruang ibadah dioptimalkan dengan pencahayaan alami melalui bukaan jendela, pintu dan skylight, sedang pada ruang muamalah tertentu dan pengelola digunakan pencahayaan buatan sesuai dengan kebutuhan dan aktivitas. Untuk pencahayaan buatan/listrik dilayani dengan sumber listrik PLN. Genset (Generator Set) disediakan sebagai cadangan listrik apabila diperlukan.

Untuk penerangan buatan pada ruang dalam (ibadah dan muamalah) digunakan lampu pijar 18 watt dan lampu TL ic ballast 50 watt, sedangkan untuk ruang luar seperti lampu jalan dan taman digunakan lampu mercury (ic ballast) 40 watt dan untuk menyorot serta menghidupkan elemen air sebagai aspek visual di malam hari digunakan lampu halide atau spotlight, sehingga pada malam hari pun air dapat memancarkan kemurniannya.



◆ Penghawaan

Pada masjid kampus, penghawaan untuk ruang ibadah dioptimalkan untuk mendapatkan penghawaan alami dengan bukaan yang lebar, elemen vegetasi dan air akan membantu menciptakan kesejukan. Untuk sistem penghawaan buatan digunakan AC/kipas angin pada ruang muamalah dan pengelola yang membutuhkan kontrol udara tinggi dan cepat.

Dalam pengolahan ruang baik interior maupun eksterior bangunan ditampilkan untuk dapat mendukung citra pembaharuan. Pengolahan ini didukung untuk menampung kemungkinan-kemungkinan perubahan yang terjadi di dalam bangunan seperti penggunaan unit AC (out door unit) yang sejauh mungkin tidak merusak penampilan bangunan. Penampilan dan penempatan unit AC diupayakan menyatu dengan fasade untuk mewujudkan keserasian penampakan.