

---

## BAB VII

### KONSEP PERENCANAAN

#### DAN PERANCANGAN

##### 7.1 Konsep Penentuan Lokasi

Lokasi kampus JUTA-FTSP UII yaitu sesuai dengan RIP kampus terpadu UII tahun 1995 yang terletak di Jalan Kaliurang km 14 di Kelurahan Umbulmartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta.

##### 7.2 Konsep Penentuan Site

Site kampus JUTA-FTSP UII juga sesuai dengan RIP Kampus Terpadu UII 1995 yaitu terletak :

- disebelah timur terdapat gedung Fakultas Hukum
- di sebelah barat terdapat gedung Fakultas Teknik Industri.
- di sebelah utara dan selatan terdapat hamparan sawah.

---

##### 7.3 Konsep Tata Ruang Luar

- Pola lansekapnya berprinsip dengan memperhatikan hikmah ruang luar sebagai bagian dari alam semesta, yakni dengan mewujudkan ruang latar belakang miniatur alam semesta yang mendukung umat untuk mensyukuri nikmat Allah.
- Jalur kendaraan sebagian besar langsung masuk basement (langsung mencapai tapak).
- Untuk memberi pengalaman visual dan spasial, dihindarkan pola jalur pejalan kaki yang monoton dengan cara membuat variasi konfigurasi dan pola perkerasan yang dinamis.

- Untuk mengurangi kesan jauh/panjangnya suatu jalur, maka diatasi dengan furniture (bangku, tempat-tempat untuk melakukan pertemuan informal yang bersifat *kebetulan*, (sculpture), tanaman pengarah dan penyejuk, serta pola tanaman (lansekap) yang menarik dan tidak monoton.
- Untuk menunjang tata ruang dalam, maka diupayakan agar tanaman dapat berfungsi sebagai penghalang sinar matahari, mengurangi kesilauan akibat pantulan sinar matahari serta menurunkan kelembaban untuk mendukung tercapainya kenyamanan dalam ruang.

#### 7.4 Konsep Tata Ruang Dalam

Pembahasan pada tata ruang dalam, pada dasarnya merupakan upaya mewadahi kegiatan-kegiatan utama pada seluruh bangunan, dalam hal ini pada kemampuan arsitektur. Karena itu pembahasannya akan terpusat pada pembentukan ruang-ruang yang meliputi jenis dan besaran ruang, organisasi ruang, sirkulasi, sampai pada karakter dan tuntutan ruang. Pertimbangan-pertimbangan akan mengacu pada identifikasi pelaku dan jenis kegiatannya.

##### 7.4.1 Jenis dan Besaran Ruang

Jenis dan besaran ruang direncanakan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan pada kapasitas yang dapat diwadahi pada kampus arsitektur. Unsur-unsur yang berpengaruh pada pertimbangan kapasitas yang dapat ditampung, meliputi jumlah mahasiswa, dosen, karyawan dan staf non edukatif lainnya.

Tabel 7.1 Program Ruang Jurusan Teknik Arsitektur

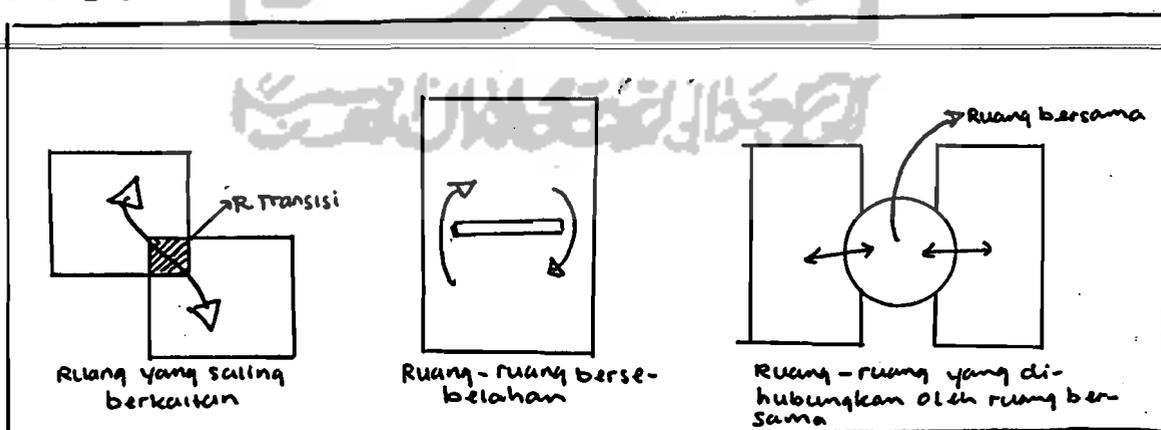
KELOMPOK RUANG	JUMLAH PEMAKAI/ RUANG	STANDAR PEMAKAI	JUMLAH LUAS LT.	JML RUANG	LUAS LT. NETTO (M <sup>2</sup> )	LUAS NETTO+20% PENDUKUNG
<b>RUANG JURUSAN</b>						
1. Ketua	1	20	25	1	25	
2. Sekretaris	1	25	25	1	25	
3. Administrasi	16	4.5	72	1	72	
4. Sidang	40	2.5	100	1	100	
5. Seminar	20	2.4	48	4	192	
6. Ketua Program Studi	1	15	15	1	15	
7. Sekretaris PS	1	10	10	1	10	
8. Kemahasiswaan			30	1	30	
9. Ruang Tenaga Pengajar	1	16	16	20	260	
10. Gudang		2.5	100	1	100	
11. Perpustakaan	102	1.6	163	1	163	
12. Perw. Pen/Peng. Masy.			40	1	40	
<b>JUMLAH</b>					<b>1035</b>	<b>1242,4</b>
<b>RUANG KULIAH</b>						
1. RK 100	100	1.2	120	6	720	
2. RK 80	80	1.3	104	6	624	
3. RK 40	40	1.5	60	3	180	
<b>JUMLAH</b>					<b>1524</b>	<b>1828,4</b>
<b>RUANG LABORATORIUM</b>						
1. R. Dosen A	1	20	20	2	40	
2. R. Dosen B	1	15	15	4	60	
3. R. Dosen C	2	15	15	4	60	
4. R. Penelitian		5	40	1	40	
5. R. Karyawan Lab.		4.5	27	1	27	
6. R. Gudang			50	1	50	
7. R. Laboratoria	40	2,5	100	3	300	
<b>JUMLAH</b>					<b>577</b>	<b>692,4</b>
<b>RUANG STUDIO</b>						
1. R. Studio TGA	20	6	120	2	240	
2. R. Studio Perancangan	40	3.5	140	1	140	
	60	2	120	1	120	
<b>JUMLAH</b>					<b>500</b>	<b>600</b>

Sumber: Studio Perencanaan

#### 7.4.2 Bentuk Hubungan Ruang

Penataan pola-pola hubungan ruang pada dasarnya merupakan upaya memwadhahi efektifitas kegiatan dan pergerakan yang berlangsung. Konkretnya penataan hubungan ruang ditujukan untuk memberi akses yang mudah, agar pergerakan-pergerakannya menjadi lancar. Lebih jauh hubungan antar ruang merupakan implikasi dari konsep organisasi ruangnya.

Hubungan antar ruang ini, dalam berbagai bentuk hubungannya, diupayakan untuk diselesaikan dengan berbagai komponen arsitekturnya. Dalam perancangan kampus arsitektur ini dengan memberi kemungkinan terjadinya komunikasi dan interaksi informal dalam kegiatan pendidikannya, akan dikembangkan pola-pola yang menampilkan ekspresi keterbukaan. Karena itu, kesenjangan antar ruang, yang dimungkinkan karena hirarki ruangnya, akan coba diatasi dengan pembentukan ruang-ruang bersama. Analisis bentuk hubungan ruangnya adalah sebagai berikut:

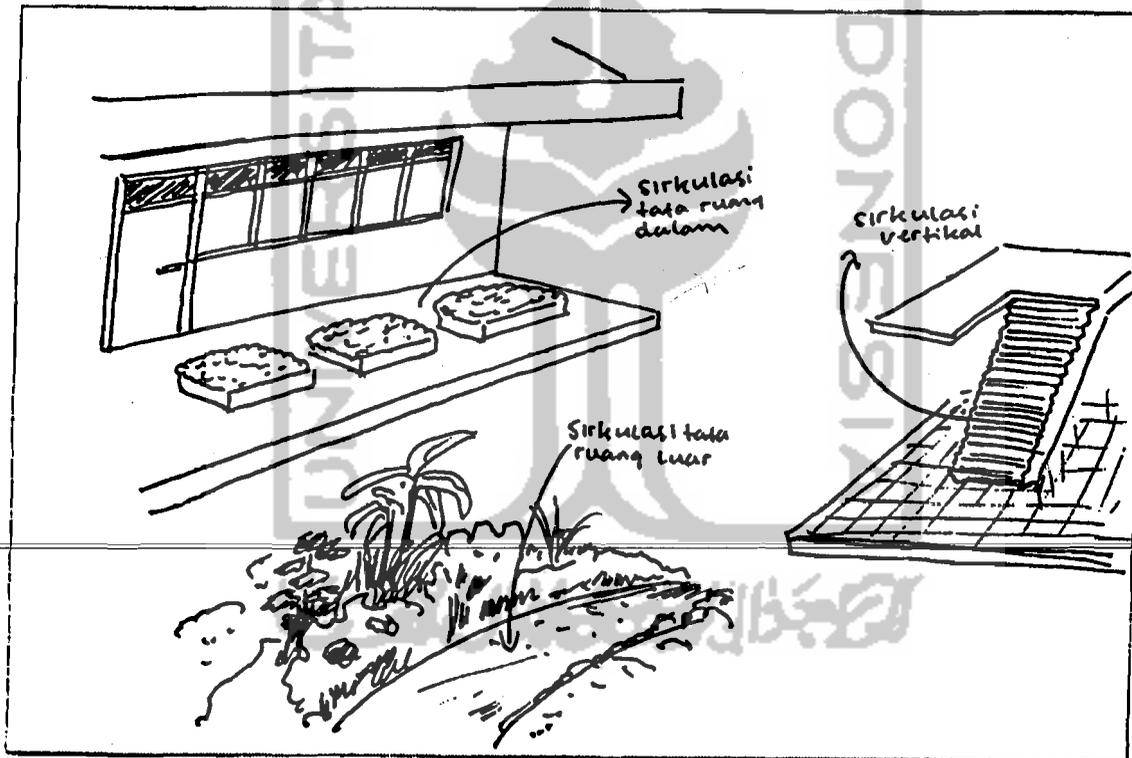


Gambar 7.1. Bentuk Hubungan Antar Ruang

Sumber : Ching, Francis D.K, *Architecture From Space and Order*, Penyesuaian dengan Pemikiran

### 7.4.3 Konsep Sirkulasi

Dalam penekanannya untuk membentuk ruang sebagai wadah interaksi dan komunikasi, konsep sirkulasinya akan mengembangkan bentuk-bentuk yang mendukung. Setiap bentuk sirkulasi akan berkonstruksi pada karakter interaksi pada ruangnya. Karena itu, perancangan kampus ini akan mengembangkan bentuk sirkulasi yang menyatu dengan komposisi ruangnya, sehingga tidak terjadi kesenjangan komunikasi dalam setiap perpindahan ruang.



Gambar 7.2. Pola dan Bentuk Sirkulasi

Sumber: Ching, Francis DK, Architecture, Form, Space and Order, Penyesuaian dengan Pemikiran

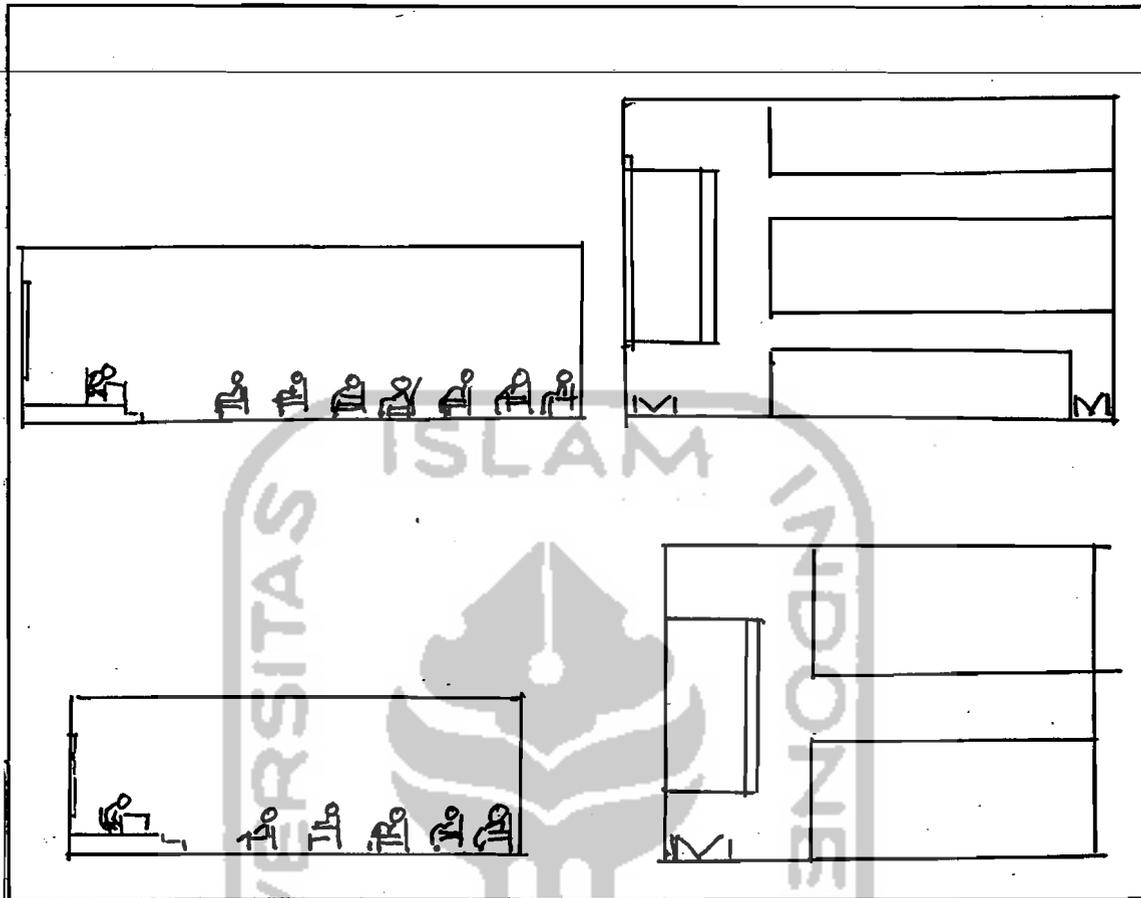
#### 7.4.4 Karakter dan Tuntutan Ruang

Ruang-ruang dalam kampus arsitektur menuntut adanya karakter tertentu sebagai akomodasi terhadap kegiatan yang berlangsung di dalamnya. Karakter ini secara umum merupakan hal yang standard pada ruang tersebut. Tetapi terdapat kemungkinan perancang menerapkan visi perancangan yang lain, sesuai dengan visi tentang interaksi dan komunikasi dalam ruang yang diterapkan. Adapun karakter dan tuntutan ruang-ruang pada kampus arsitektur, tersusun dalam persyaratan-persyaratan fisik maupun non fisik, sebagai berikut:

##### 1. Ruang Kuliah

###### a. Kuliah umum (Teori)

Bentuk dasar segi empat merupakan bentuk yang paling fleksibel bagi penerapan ruang kuliah. Pada kenyataannya, dengan pertimbangan praktis dan ekonomis, ruang kuliah difungsikan pula sebagai ruang pertemuan. Bentuk segi empat sangat memungkinkan bagi perubahan tata letak kursi dan perangkat lain, sesuai dengan keperluan.

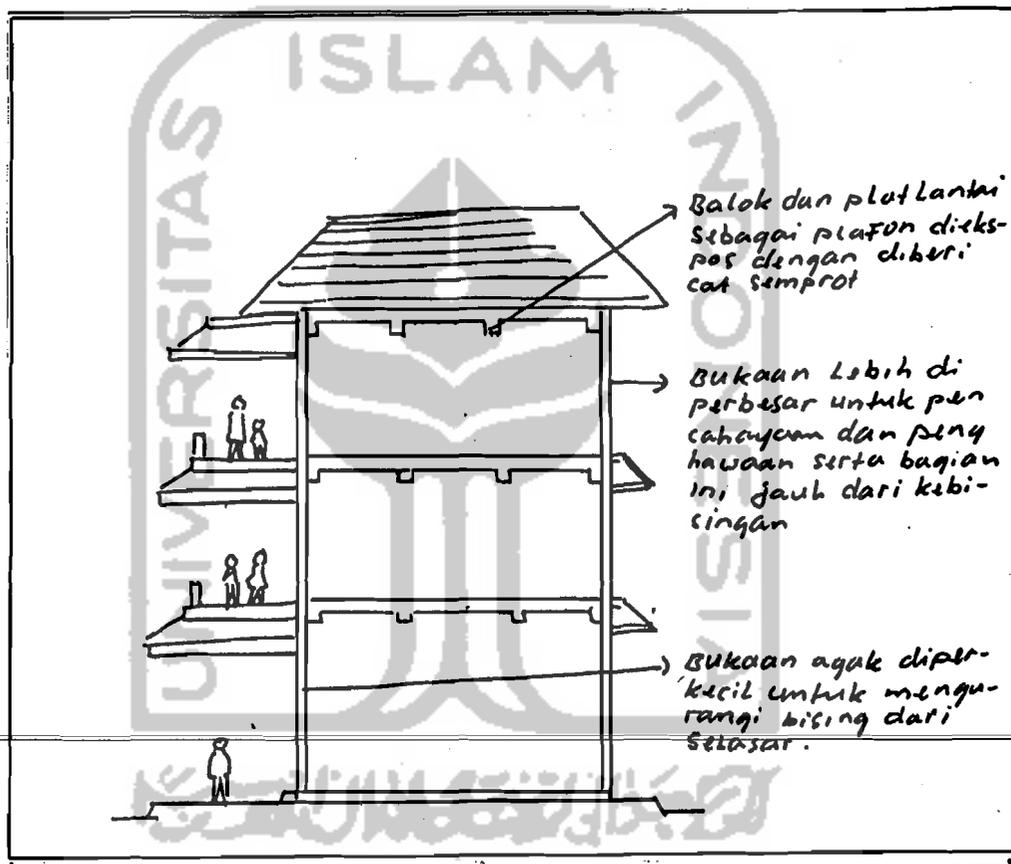


Gambar 7.3. Bentuk dan Formasi Ruang Kuliah

Sumber: Ernst Neufest, Architcot Data, Penyesuaian  
Dengan pemikiran

Pada ruang kuliah, dimana pendengar harus dapat melihat dan mendengar pengajar dengan baik, maka pengaturan tempat duduk harus memenuhi syarat-syarat kenyamanan pandangan dan pendengaran. Karena sistem perkuliahan sekarang menuntut pendengar untuk berperan secara aktif, maka siswa harus berada sedekat mungkin dengan pengajar. Namun dalam hal ini harus diperhatikan pula lebar ruangan kelas, sehingga pandangan mahasiswa ke arah papan tulis/layar dan dosen tidak terganggu.

Pada penataan akustiknya, segi pendengaran sama pentingnya dengan segi penglihatan, sehingga ruang kuliah harus diupayakan kedap dari suara luar. Langit-langit sebagai pemantul suara merupakan faktor yang penting dalam desain.



Gambar 7.4. Potongan Ruang Kelas

Sumber : pemikiran/penyesuaian

Pada ruang kelas didesain sedemikian rupa sehingga antara akustik dan visual yang berkaitan langsung dengan bukaan yang ada dapat seimbang sehingga di dalam proses belajar dan mengajar dapat terjalin dengan baik.

Untuk suara yang datangnya dari luar bangunan seperti suara-suara kendaraan, akan diredam oleh adanya barrier-barrier seperti pohon, perdu dan gundukan-gundukan tanah kemudian dilanjutkan dengan dinding bangunan.

**b. Kuliah keahlian (Praktek)**

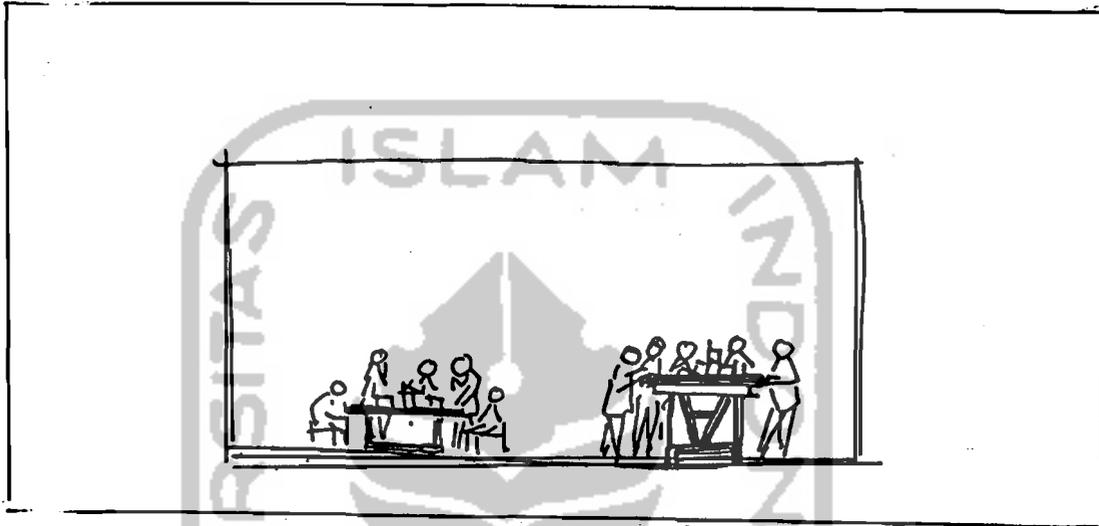
Pada ruang kuliah praktek, bentuk segi empat juga merupakan bentuk yang paling fleksibel karena pengaturan tata letak perabot akan lebih mudah dilakukan.

Kegiatan komputerisasi serta seminar merupakan kegiatan yang membutuhkan kenyamanan di dalam ruang yang meliputi ketenangan, penerangan dan penghawaan. Pada ruang-ruang ini penghawaan dengan menggunakan penghawaan buatan (AC) dan ruangan didesain tertutup agar terhindar dari suara bising yang datang dari luar serta stabilnya udara di dalam ruangan (AC). pada desain jendela dibuat ada jendela mati (paten) dan ada jendela yang bisa dibuka, dimanfaatkan bila sewaktu-waktu udara AC tidak berfungsi.

**2. Ruang Laboratorium/Model**

Pada prinsipnya ruang ini mewadahi kegiatan peragaan/stimulasi dalam kaitan materi yan diajarkan, misalnya: lab. perancangan, lab. teknologi bangunan, lab. sejarah perkembangan arsitektur, lab. perancangan dan sebagainya. Metode pengajaran dalam ruang ini bersifat informal, dalam arti pengajar dan mahasiswa tidak diatur dalam tata ruang yang formal, dengan suasana yang

informal ini, diharapkan partisipasi aktif mahasiswa untuk memunculkan ide dan persepsinya terhadap materi peragaan. Jadi yang menjadi pusat perhatian adalah materi peragaan, bukan pada pengajar.



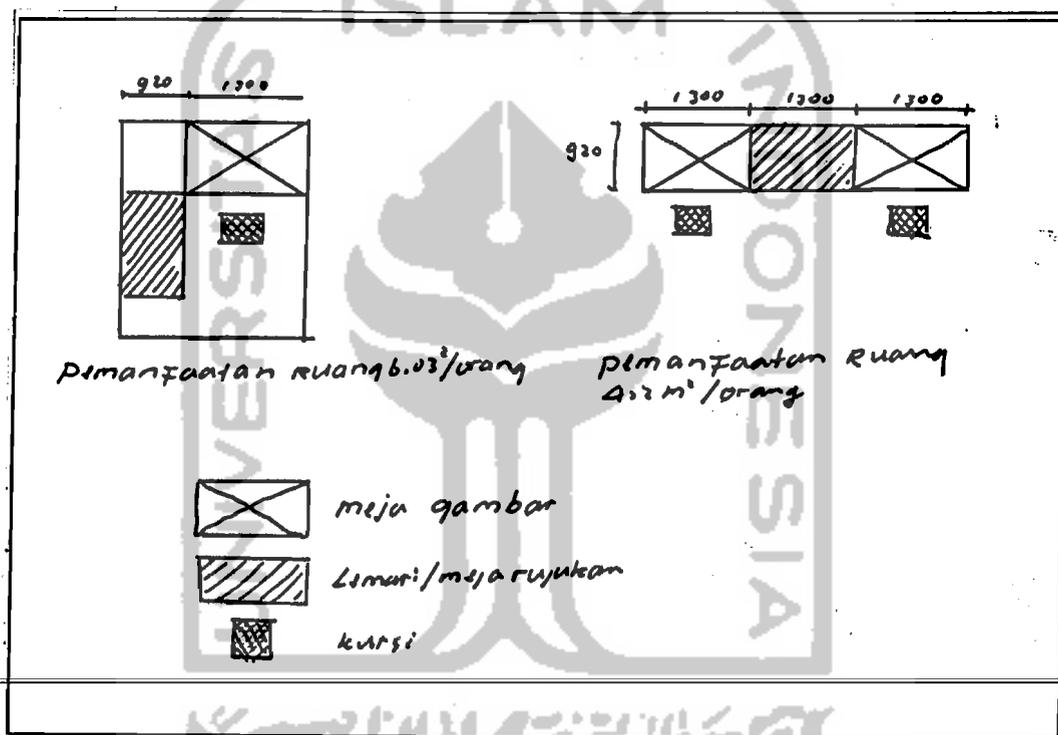
Gambar 7.5. Suasana Kuliah/Diskusi di Ruang Lab/Model Sumber Pemikiran

Perencanaan ruang ini tidak dituntut persyaratan teknis yang rumit, namun tetap memperhatikan aspek kedap suara, terutama terhadap bunyi yang datang dari ruang praktek di sebelahnya.

### 3. Studio Perancangan

Dalam kaitannya dengan karakter dan sifat kegiatannya, diperlukan pencahayaan yang baik dalam bentuk pencahayaan alam maupun buatan. Pada perancangan harus diperhatikan intensitas cahaya, arah cahaya, dan kontras cahaya, sehingga mendukung efektivitas kerja di dalam ruang tersebut.

Dalam studio perancangan di mana terdapat banyak peralatan (meja/mesin gambar, kursi, locker, dan peralatan gambar lainnya) diperlukan besaran yang memadai, sehingga memungkinkan adanya ruang sirkulasi bagi pergerakan kegiatannya, yang merupakan aspek penting dalam kenyamanan kerja.



Gambar 7.6. Formasi Peralatan Dalam Ruang Studio

Sumber: Ernst Neutert, Architet data

Pada ruang studio dibuat sedemikian rupa baik itu mengenai pencahayaan buatan maupun pencahayaan alami harus benar-benar memberi kenyamanan di dalam mengerjakan tugas. Pada akustik, sistemnya hampir sama dengan ruang kelas, yang perlu diperhatikan pada ruang studio ini juga mengenai keprivatan dari masing-masing individu, yang

menyangkut masalah peralatan kerja, ketenangan kerja, serta sedikit membuka diri terhadap rekan sekerja di dalam berdiskusi memecahkan suatu masalah, hal ini dimaksudkan agar peserta studio tidak terlalu spaneng.

#### **4. Ruang Pengelola/Administrasi/Pelayan**

Pada prinsipnya ruang ini mengikuti persyaratan-persyaratan pada fungsi kantor. Perlengkapan interior dan tata letaknya, yaitu penempatan dan pengaturan elemen-elemen interiornya, seperti meja, kursi, partisi dan perlengkapan lain harus terwadahi dalam perancangan ruang yang fleksibel.

#### **5. Ruang Pameran/Gelar Karya**

Ruang ini didalam kampus arsitektur tidak mesti dirancang dalam standar sebuah ruang pameran tetap, bahkan kadang-kadang dirancang dengan menggunakan fungsi-fungsi hall/plaza dan koridor/selasar. Tentunya fungsi-fungsi tersebut harus dirancang untuk memungkinkan penggunaan fungsi pameran. Namun dimungkinkan pula sebuah kampus arstektur memandang perlu pewadahan ruang pameran tetap.

#### **6. Ruang Perpustakaan**

Perpustakaan dalam lingkungan fakultas/jurusan suatu kampus dapat digolongkan sebagai perpustakaan dengan skala kecil.

Perancangan tata ruangnya, disamping memperhatikan karakter kegiatan membaca yang memerlukan konsentrasi, sebaiknya juga memiliki keluwesan ruang untuk mewedahi interaksi dan komunikasi antar pembaca dalam informalitas bentuk dan ruangnya. Namun perlu diperhatikan pula agar tidak terjadi pembauran suara dan fungsi.

#### **7. Kelompok Ruang Kegiatan Penunjang**

Ruang ini mencakup ruang-ruang kantin/kafeteria, bursa dan ruang-ruang kemahasiswaan. Ruang ini merupakan pewardahan bagi aktifitas di luar kegiatan akademis. Karena itu karakter yang menonjol pada ruang itu adalah suasana informal, yang memberikan kebebasan interaksi antar mahasiswa. Pada ruang inilah keakraban dan solidaritas para mahasiswa dibangun.

#### **8. Ruang-ruang Service dan Pelengkap**

Ruang-ruang ini meliputi gudang, ruang mekanikal elektrikel, toilet dan parkir. Ruang-ruang ini memang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan pendidikan namun ia memiliki arti penting dalam setiap kegiatan di dalam seluruh bangunan. Persyaratan ruang-ruang ini adalah persyaratan standard/teknis, sehingga kemungkinan pengembangannya bersifat teknis pula.

## 7.5 Konsep Tata Ruang Luar

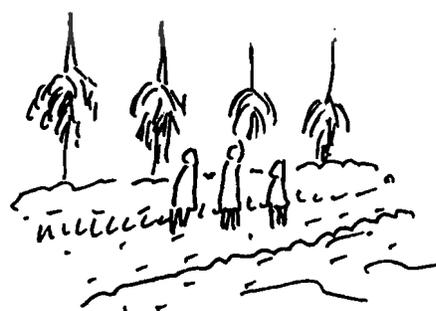
Pada kampus arsitektur, dengan filsafat pendidikan sekarang yang lebih menekankan proses penyerapan secara pribadi dan proses pengalaman langsung, tata ruang luar dapat menjadi potensi yang menarik untuk menciptakan interaksi dan komunikasi dengan pengamat. Dalam hal ini ruang luar akan terlibat dalam posisinya sebagai obyek penyerapan oleh mahasiswa.

### 7.5.1 Konsep Air dan Tata Hijau

Dalam peninggalan sejarah arsitektur Islam, seperti terekam dalam karya Masjid Agungnya, tampak bahwa elemen air dan tata hijau menjadi komponen yang penting bagi perancangan. Hal ini dimungkinkan karena air adalah sarana berwudlu, dan tentunya pula disadari bahwa air dan tata hijau sangat berkaitan erat dengan memiliki fungsi sebagai elemen yang menyejukkan pada ruang luar. Lebih jelasnya fungsi elemen air dan tata hijau dapat kita lihat pada gambar berikut:



Sebagai peneduh



Sebagai pengarah



Gambar 7.7. Fungsi Elemen Air dan Tata Hijau

Sumber : pemikiran

### 7.5.2 Elemen Ruang Luar

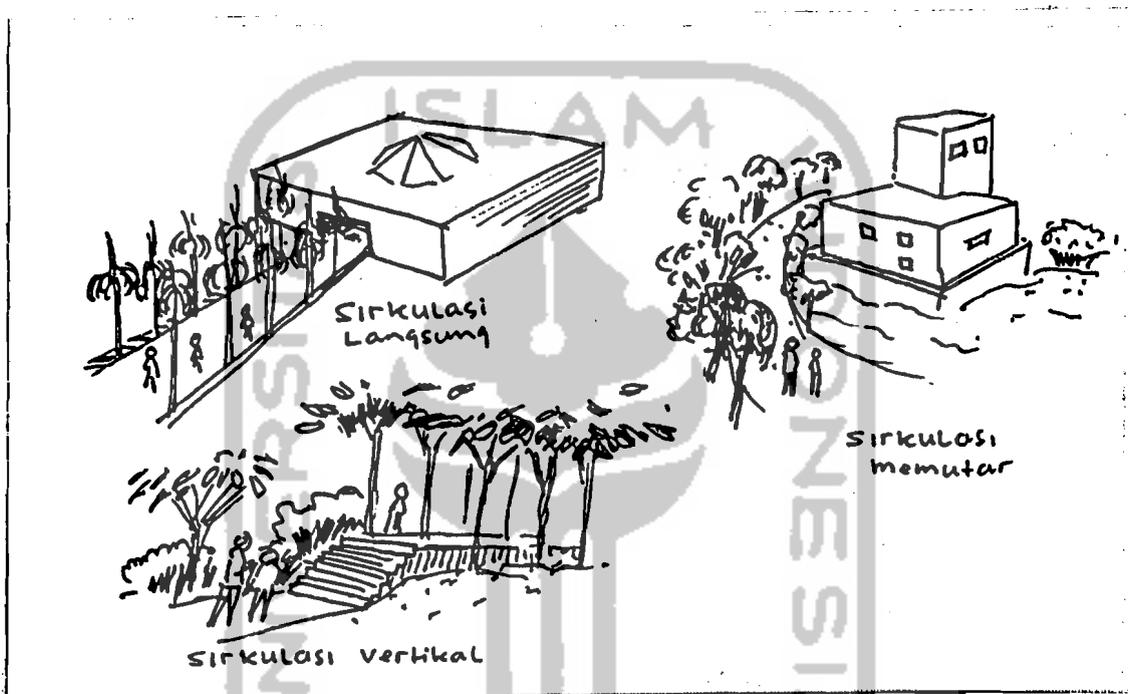
Elemen-elemen ruang luar yang meliputi air, tata hijau dan sirkulasinya akan dirancang sejalan dengan konsep horizontalisme pada tata masanya, ia juga akan menyesuaikan diri dengan karakter penampilan eksterior bangunan.

### 7.5.3 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi pada ruang luar terutama berkaitan dengan upaya memberi akses yang mudah menuju ke bangunan

utama. Tetapi ruang sirkulasi tidak akan dirancang begitu saja dengan mengesampingkan pengembangan arsitektural, yang kadang harus mengurangi akses langsung ke tujuan.

Dengan pemikiran diatas, maka bentuk-bentuk sirkulasi yang akan dikembangkan adalah:



Gambar 7.8. Bentuk-Bentuk Sirkulasi

Sumber : Ching, Francis D.K Architecture, From, Space dan order disesuaikan dengan pemikiran

## 7.6 Konsep Arsitektural (Estetika)

Konsep arsitektural biasanya dikaitkan dengan aspek-aspek yang berhubungan dengan nilai estetika suatu bentuk visual. Namun sebenarnya secara holistik, ia merupakan pandangan terhadap beberapa hal yang melatar belakangi timbulnya bentuk-bentuk tersebut, antara lain tipologi

bangunan, filosofi perancangan dan konteks terhadap lingkungan. Secara pragmatis ia juga dipengaruhi oleh bahan-bahan bangunan.

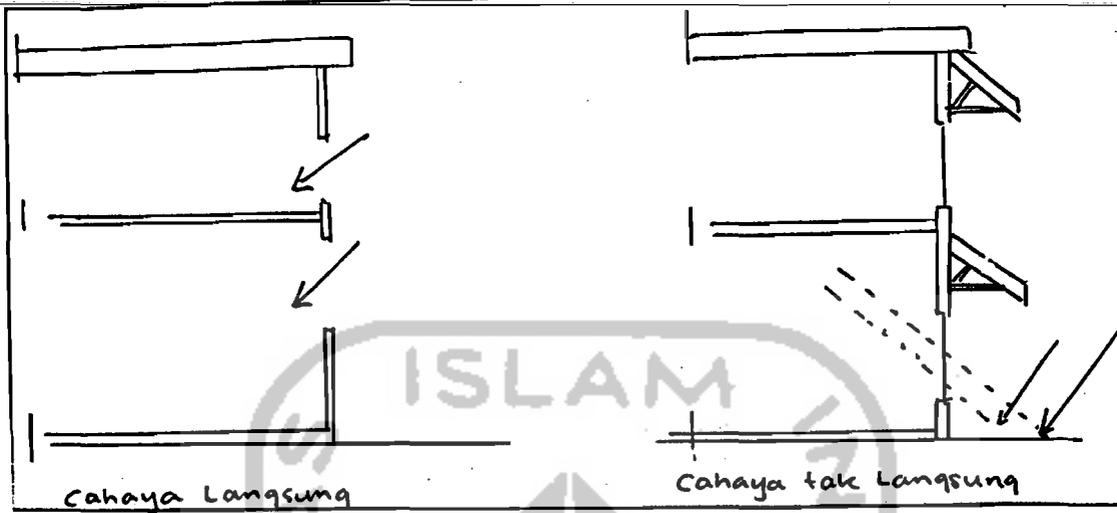
### **7.7 Konsep Kenyamanan dan keamanan**

Konsep kenyamanan biasanya dikaitkan dengan kondisi faal manusia, yang dapat diwujudkan dalam ukuran-ukuran pengaturan fisika bangunan (pencahayaan dan penghawaan). Jenis bahan bangunan (tekstur dan warna) serta sirkulasi yang kondusif bagi keleluasaan pergerakan.

#### **7.7.1 Pencahayaan**

Indonesia merupakan daerah tropis, dimana matahari bersinar sepanjang tahun, maka pada bangunan ini akan lebih mengutamakan pencahayaan alami. Hal ini berkaitan pula dengan berkembangnya isu lingkungan dewasa ini, dimana dianjurkan upaya yang konservasi energi.

Kemudian perlu diperhatikan pula intensitas dan karakter cahayanya. Kegiatan-kegiatan yang berbeda memerlukan treatment pencahayaan yang berbeda pula. Kegiatan yang sifatnya masal (kuliah, diskusi) dengan tingkat konsentrasi sedang sebaiknya lebih efektif dengan menggunakan pencahayaan yang menyebar. Sedang kegiatan dengan konsentrasi tinggi (studio) memerlukan pencahayaan yang memusat pada bidang kerja. Upaya ini terutama berkaitan dengan pencahayaan buatan.



Gambar 7.9. Treatment Pencahayaan Alam

Sumber : Pemikiran



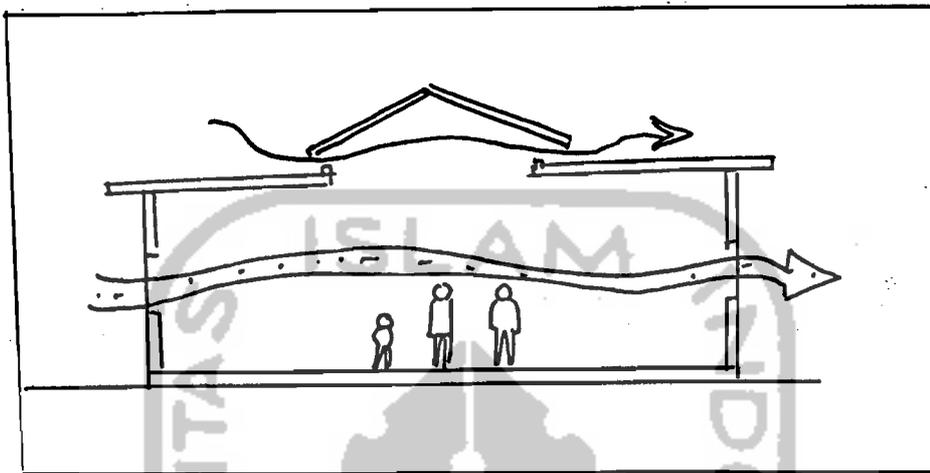
Gambar 7.10. Treatmen Pencahayaan Buatan

Sumber : Pemikiran

### 7.7.2 Penghawaan

Seperti halnya juga dengan pencahayaan, penghawaan juga diupayakan dengan menggunakan penghawaan alami. Implikasi-

nya juga lama, yaitu diperlukannya bukaan-bukaan yang relatif banyak.



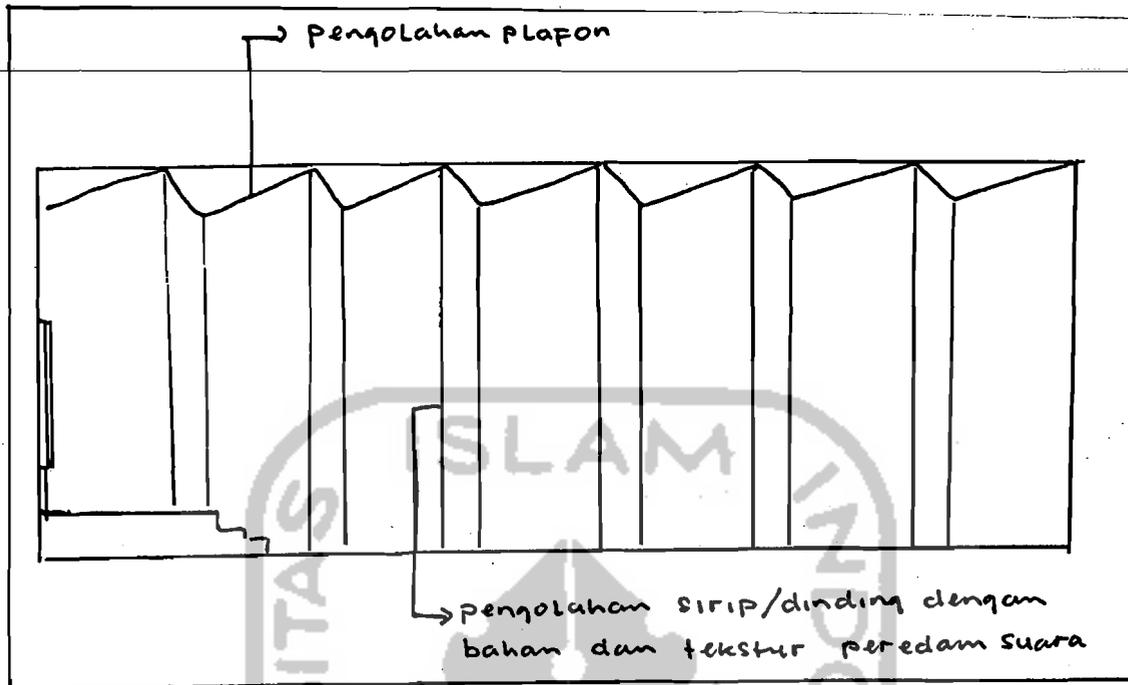
Gambar 7.11. Treatmen penghawaan alami

Sumber : pemikiran

Pada ruang-ruang dengan tingkat privasi dan konsentrasi tinggi, dimana perletakkannya kurang memberi akses bukaan yang maksimal (misalnya pada ruang ketua/ Sekretaris Jurusan, ruang Dosen) dan juga untuk kenyamanan kerja dimungkinkan untuk menggunakan penghawaan buatan (AC).

### 7.7.3 Akustik

Pada pengolahan akustik, karakter konsentrasi yang tinggi pada ruang-ruang privat akan memerlukan penanganan dalam upaya meredam suara dari luar yang dapat mengganggu kegiatan.



Gambar 7.12. Pengolahan akustik

Sumber : Analisis

Pada ruang serbaguna, penanganan akustik dengan komposisi bentuk dan bahan, akan memberi nilai lebih pada aspek arsitektural. Hal ini didukung pula dengan suasana ruang serbaguna (seminar, diskusi dan sebagainya) yang memerlukan olahan arsitektural dalam penanganannya. Pada pengolahan akustik ini misalnya dengan pengolahan bentuk-bentuk sirip, plafon, bahan dan jenis teksturnya yang dapat meredam suara.