

## BAB V

# PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG PERKULIAHAN JURUSAN ARSITEKTUR UII

## 5.1 RUANG DALAM

### 5.1.1 Performansi Ruang-Ruang Perkuliahan

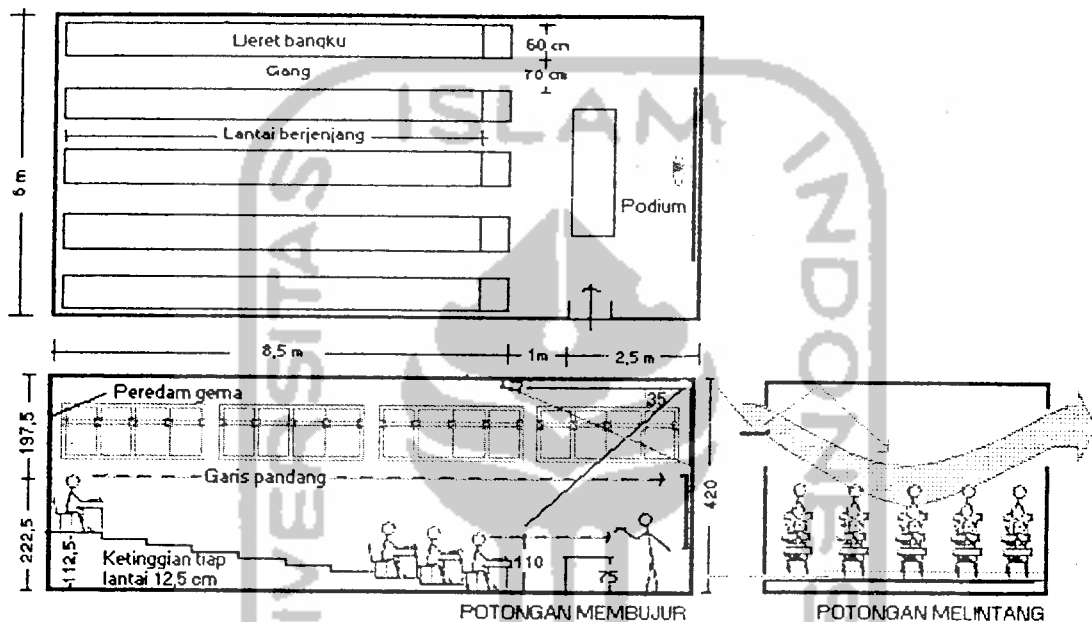
Sistem penataan kualitas ruang yang direncanakan akan berpengaruh terhadap wujud fisik dari ruang-ruang tersebut. Performansi ruang ini dilakukan dengan memadukan beberapa persyaratan kenyamanan untuk mendapatkan setting yang terbaik terutama dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.

#### 1. Ruang Kelas Teori Kapasitas Kecil.

Beberapa hal yang dilakukan dalam merencanakan layout ruang ini adalah :

- Jumlah bangku yang digunakan berjumlah 50 buah, dengan pengaturan yang berpola 5 melebar dan 10 memanjang sebab arah orientasi ruang dengan posisi memanjang lebih baik jika dibandingkan dengan arah melebar bila dilihat dari segi kenyamanan pandangan dan akustik ruang. Bentuk memanjang ini ditunjang dengan penggunaan lantai berjenjang untuk memberikan kenyamanan pandangan dan kejelasan suara.
- Ketinggian setiap lantai yang disarankan menurut RIPKT berkisar antara 3,90-4,20 m, sedangkan ditinjau dari akustik ruang ketinggian lantai adalah 4,25 m. Dimensi yang digunakan (panjang ruang dan ketinggian langit-langit) menyesuaikan dengan dimensi jarak percakapan ideal. Pendekatan ketinggian ruang yang digunakan untuk memadukan kedua hal tersebut adalah 4,2 m dengan panjang ruang 12 m.
- Sudut pandang maksimal untuk mahasiswa terdepan adalah  $35^\circ$ . Bila tinggi maksimum proyektor 400 cm ( 290cm dari ketinggian posisi pandangan), maka ukuran jarak minimal mahasiswa terdepan dari dinding bagian depan/papan tulis adalah  $290\cos 35^\circ = 230$  cm.
- Luas total ruangan ini adalah  $(6 \times 12)m = 72 \text{ m}^2$ , yang terdiri dari area tempat duduk dan gang ( $49,3 \text{ m}^2$ ) ditambah area podium ( $21\text{m}^2$ ).

- e. Jenis lampu dan reflektor yang digunakan seperti Gambar 3.3 hal 58. Untuk area depan/podium menggunakan lampu pijar dengan reflektor cekung dan lampu jenis neon/TL untuk papan tulis. Area duduk mahasiswa menggunakan lampu neon terpasang sejajar tepat di atas kepala dengan arah memanjang sesuai deret tempat duduk.



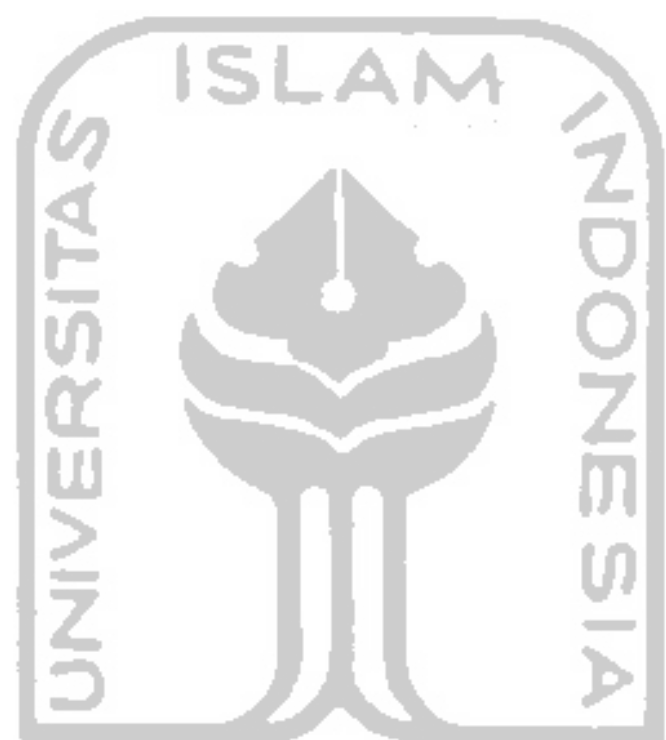
**Gambar 5.1 :** Lay Out Ruang Kelas Teori Kecil  
Sumber : Analisa

- f. Bukaan yang berfungsi sebagai penghawaan dan sumber cahaya alami ditempatkan dengan posisi lebih tinggi. Ketinggiannya di atas garis pandang mahasiswa yang duduk di bagian paling belakang. Agar keduanya dapat masuk secara optimal (udara dan cahaya) maka louvers dibuat dari bahan transparan yang dapat memasukkan cahaya dan mengarahkan udara.

## 2. Ruang Kuliah Teori Besar/Auditorium

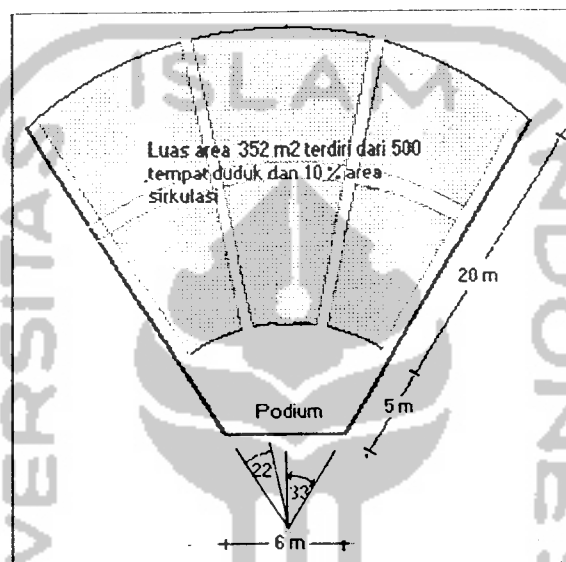
Ruang auditorium yang direncanakan berbentuk kipas. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan terhadap kenyamanan pandangan dan segi akustik ruang, demikian pula penataan orientasi dan tempat duduk.

Modul setiap orang ditambahkan jarak 15 cm pada sisi samping masing-masing bangku, sehingga modul perorang [(60+15)x85]cm atau 0,64 m<sup>2</sup>. Bila berkapasitas 500 orang luas minimal area duduk yang akan terbentuk ditambah 10% untuk sirkulasi adalah



جامعة الإسلام في إندونيسيا

352 m<sup>2</sup>. Bila mengikuti bentuk seperti gambar di bawah ini, maka jumlah lantai (anak tangga/lantai) area ini berjumlah 21 deret memanjang/menanjak dengan ketinggian (21x15)cm atau 3,15 m. Untuk kenyamanan pandangan dari arah podium, maka jarak sisi samping dinding menggunakan sudut 66 derajat. Untuk mendapatkan ruang yang proporsional, maka ketinggian langit-langit yang tepat adalah 8,5 m dari lantai terdepan ruangan/lantai terendah.

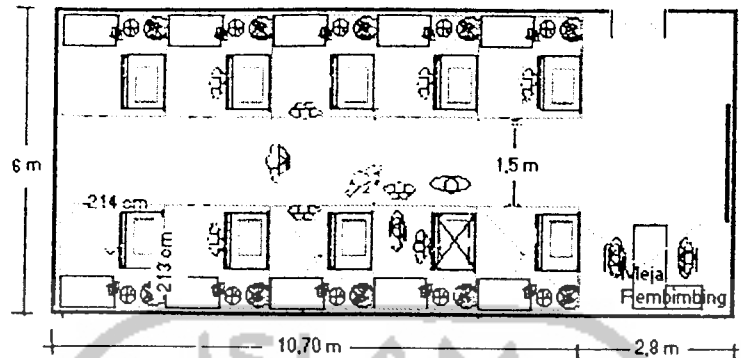


Gambar 5.2 : Lay Out auditorium  
Sumber : Analisa

### 3. Ruang Studio Awal

Modul perorang untuk kegiatan ini adalah (213 x 214)cm atau kurang lebih 4,6 m<sup>2</sup>. Bila berkapasitas 10 orang maka luasannya 45,4 m<sup>2</sup> ditambah gang yang lebarnya 1,5 m. Lebar gang ini disediakan untuk sirkulasi orang yang membawa barang dan mengantisipasi kemungkinan terjadinya kerumunan pada saat pembimbing memberikan penjelasan terhadap salah satu mahasiswa bimbingannya. Di ruangan ini juga disediakan meja kerja untuk pembimbing yang dapat digunakan sebagai tempat konsultasi individu atau sebagai tempat kerja. Luas area meja kerja ini adalah (1,6 x 2,3) m atau 3,68 m.

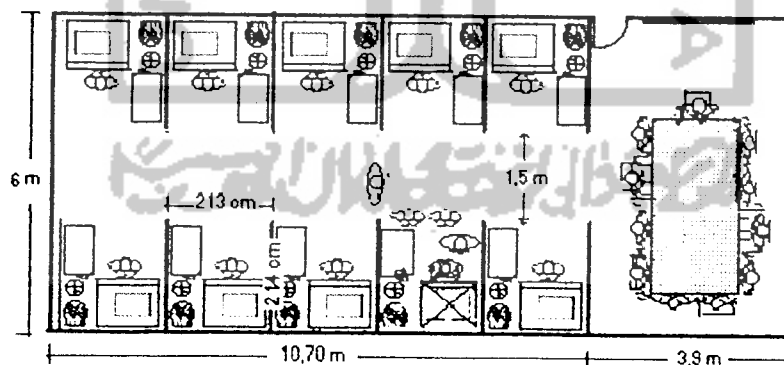
Seperti halnya dengan ruang kelas teori kapasitas kecil, dimensi ruang ini disesuaikan dengan RIPKT dan akustik ruang untuk jarak percakapan ideal. Ukuran ruang ini (6 x 13,5) m dengan tinggi ruangan 4,2 m. Luasan total ruang ini adalah ( 6x13,5 ) m atau 81 m<sup>2</sup>. Demikian pula sistem bukaan yang berhubungan dengan pencahayaan dan penghawaan alami yang diterapkan sama halnya dengan ruang kelas teori kapasitas kecil.



**Gambar 5.3 : Lay Out Ruang Studio Awal**  
Sumber : Analisa

#### 4. Ruang Studio Perancangan Lanjutan

Ruang Studio Perancangan lanjutan terdiri dari ruang gambar dan area konsultasi. Modul perorang ruang ini sama seperti ruang Studio awal, perbedaannya terletak pada orientasi penempatan fasilitas saat melakukan kegiatan menggambar. Untuk mendapatkan privasi, orientasi kegiatan masing-masing mahasiswa dihadapkan ke arah dinding dan setiap area kerja mahasiswa dibatasi oleh sekat pembatas setinggi kurang lebih 125 cm. Luasan total ruang ini adalah  $\{6 \times (10,7 + 3,9)\} \text{m} = 87,6 \text{ m}^2$ .

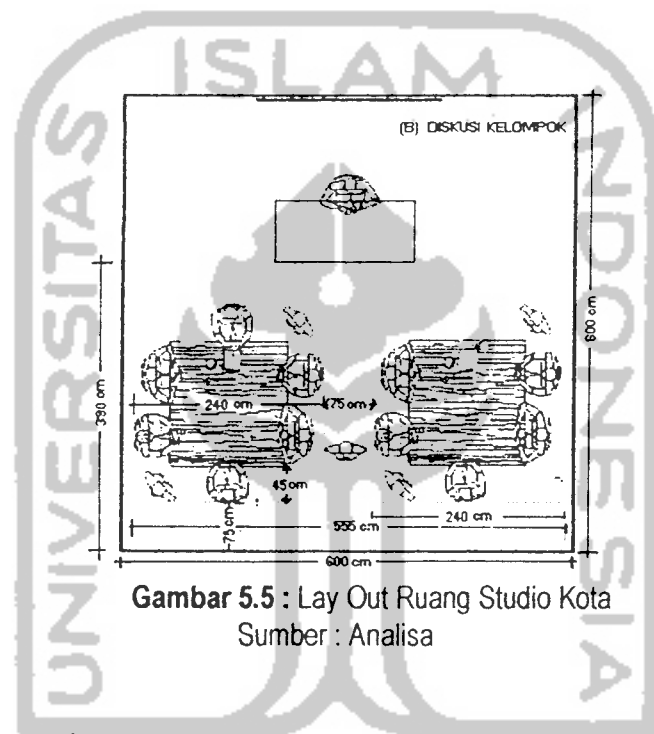


**Gambar 5.4 : Lay Out Ruang Studio Lanjutan**  
Sumber : Analisa

Untuk pengarahan atau diskusi beregu disediakan tempat yang dapat juga digunakan mahasiswa untuk mempresentasikan produk-produk desainnya. Bila tidak ada jadwal studio perancangan lanjutan, ruang tambahan ini dapat dimanfaatkan sebagai ruang asistensi (Gambar 5.6).

## 5. Ruang Studio Kota

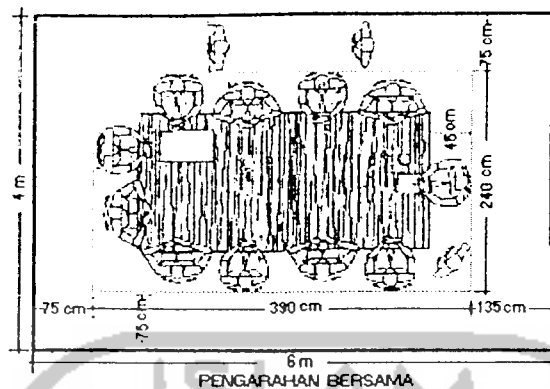
Untuk ruang studio kota, penataan tempat duduk dilakukan dengan mengupayakan agar ruang dapat digunakan untuk tempat berdiskusi secara bersama (Gambar 5.6) dan secara berkelompok. Cara yang efektif adalah mengupayakan agar ruang dapat menampung kedua pola kegiatan tersebut. Untuk ruang studio kota ini, besaran yang tepat adalah (6x6)m atau 36 m<sup>2</sup> sehingga pola tempat duduk dapat diubah seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 5.5 :** Lay Out Ruang Studio Kota  
Sumber : Analisa

## 6. Ruang Asistensi

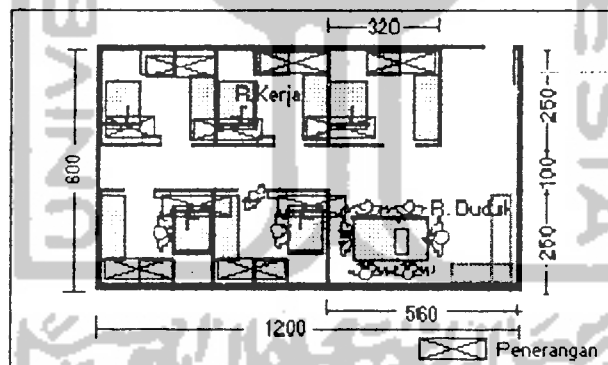
Untuk ruang asistensi (Gambar 5.6), luasannya terdiri dari modul kegiatan 10 orang (3,9x2,4)m ditambahkan ruang gerak disekeliling meja sebesar 75cm, sehingga luas modul kegiatan ditambah sirkulasi sekitar kegiatan berkisar  $[390+(2 \times 75)] \times [240+(2 \times 75)] = 21,06$  m<sup>2</sup>. Untuk kegiatan ini pendekatan dimensi ruang adalah ruang dengan ukuran (4x6)m atau 24 m<sup>2</sup>.



**Gambar 5.6 :** Lay Out Ruang Asistensi  
Sumber : Analisa

## 7. Ruang Studio Tugas Akhir

Jika modul kegiatan setiap orang (2,5x3,2)m, maka luasan untuk 5 orang adalah (5x8)m atau 40 m<sup>2</sup> dan ditambahkan lorong dengan lebar 1 m. Setiap ruang kerja dibatasi oleh sekat pembatas setinggi 2,5 m agar setiap orang yang bekerja mendapatkan suatu privasi dan teritori yang jelas.



**Gambar 5.7 :** Lay Out Ruang Studio Tugas Akhir  
Sumber : Analisa

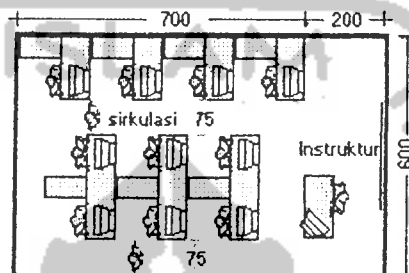
Pada ruang ini ditambahkan ruang duduk yang dapat digunakan sebagai tempat beristirahat dan berkonsultasi. Bukaan diarahkan ke view yang baik sebagai salah satu upaya untuk memecahkan kejenuhan. Luasan total ruang ini adalah (12x6)m atau 72 m<sup>2</sup>.

Untuk kegiatan ini di masa mendatang sangat memungkinkan digunakannya sistem komputer (Cad) dengan sistem jaringan lokal. Untuk mengantisipasi hal tersebut penerangan dan sistem pencahayaan alami yang digunakan merupakan kombinasi untuk kegiatan menggambar dan penggunaan komputer seperti yang telah dijelaskan bagian sebelumnya. Penerangan dapat dilakukan dengan posisi lampu yang polanya sesuai untuk kedua kegiatan tersebut seperti pada gambar di atas.

## 8. Workshop

### A. *Laboratorium Komputer Grafis.*

Ruang laboratorium komputer mampu menampung 10 orang dan satu pembimbing. Ruang ini berukuran (9x6)m atau 54 m<sup>2</sup>. Posisi bukaan jendela dari arah samping dengan pola penerangan menggunakan reflektor dengan dua lampu neon ( double TL) seperti gambar 3.31 hal 77.



Gambar 5.8 : Lay Out Ruang Komputer Grafis  
Sumber : Analisa.

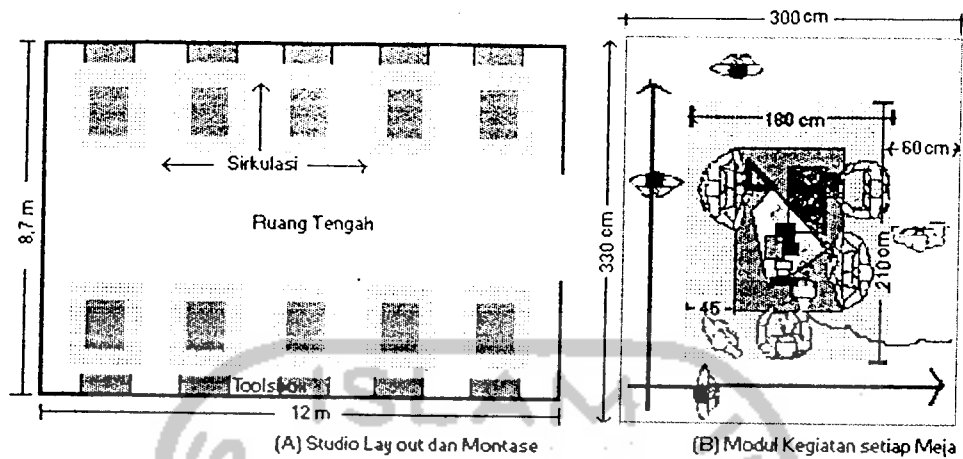
### B. *Studio Lay Out dan Montase*

Luas untuk 10 meja kegiatan pada ruang ini adalah (8,7x12)m atau 104,4 m<sup>2</sup>. Setiap 2 meja disediakan tempat untuk peralatan-peralatan tertentu. Sesuai RIPKT, Instalasi pada ruang ini terpasang secara ekspos untuk memudahkan pengontrolan dan perawatannya.



Untuk memberikan kenyamanan gerak dan menghilangkan kesan sumpek pada ruang ini, disediakan suatu space tambahan pada bagian tengahnya. Ruang tengah ini dapat digunakan untuk tempat persinggahan barang atau kegiatan lain yang membutuhkan space yang cukup luas.





**Gambar 5.9 :** Studio Layout dan Montase

Sumber : Analisa.

## 5.1.2 Tata Ruang

### 1. Prioritas dan Pengelompokan

Pengelompokan ini dilakukan dengan menggabung-gabungkan/ menghubungkan hasil pengelompokan ruang di atas untuk mendapatkan setting yang terbaik dalam penataan ruang secara keseluruhan. Analisa ini diprioritaskan kepada kenyamanan kegiatan belajar mengajar yang akan terjadi.

Dalam organisasi ruang, yang menjadi pertimbangan adalah hubungan antar masing-masing kegiatan. Hal ini berguna untuk menentukan besarnya peranan suatu ruang terhadap ruang-ruang yang lain agar terjadi kelancaran dalam melakukan kegiatan.

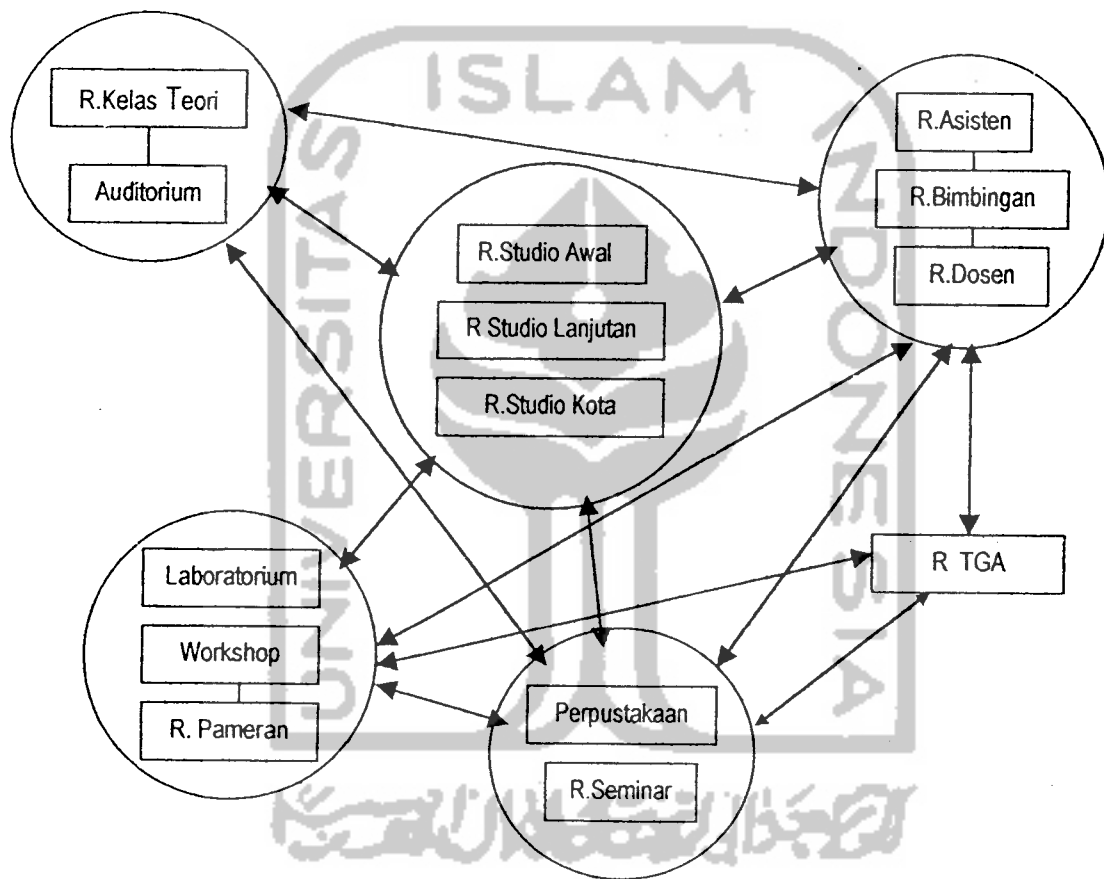


**Gambar 5.10 :** Hubungan antar Kelompok Ruang.

Sumber : Analisa

## 2. Organisasi Ruang

Organisasi Ruang ini merupakan gabungan dari Organisasi Kelompok Ruang Perkuliahan dan Penunjang Perkuliahan. Kedua kelompok ruang ini disatukan dengan alasan memiliki hubungan kegiatan yang terkait dan saling mempengaruhi antar masing-masing ruangnya.



**Gambar 5.11** : Organisasi Ruang  
Sumber :Analisa

Studio sebagai ruang inti dalam gedung perkuliahan jurusan arsitektur. Seluruh ruang yang ada (ruang perkuliahan dan penunjang perkuliahan) memiliki kedekatan hubungan dengan kelompok ruang-ruang studio. Kelompok ruang studio merupakan pusat orientasi ruang-ruang yang lain.

### 3. Hubungan Ruang

Tabel 5.1 : Hubungan antar Masing-Masing Ruang.

|    | Kelompok Ruang                                                 | Ruang                                                                                                                                                                                             | HUBUNGAN RUANG                                            |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Kelompok Kegiatan belajar mengajar</b>                      | 1. Ruang Kelas Teori<br>2. Auditorium<br>3. Ruang Studio Awal<br>4. R Studio Peranc Lanjutan<br>5. R. Studio Kota<br>6. Ruang Tugas Akhir<br>7. Workshop<br>8. Ruang Bimbingan<br>9. Laboratorium | <p>Keterangan :<br/>● Dekat<br/>--- Sedang<br/>○ Jauh</p> |
| 2. | <b>Kelompok Kegiatan Penunjang Perkuliahan</b>                 | 1. Ruang Dosen<br>2. Ruang Asisten<br>3. Perpustakaan<br>4. Ruang Seminar<br>5. Ruang Pameran                                                                                                     |                                                           |
| 3. | <b>Kel Kegiatan Pengelolaan &amp; Penyelenggara Pendidikan</b> | 1. Ruang Jurusan<br>2. Ruang Administrasi<br>3. Ruang (LP3M)<br>4. R. Kemahasiswaan                                                                                                               |                                                           |
| 4. | <b>Kelompok Kegiatan Pelayanan/ Servis</b>                     | 1. Area parkir<br>2. Foto Kopi, Kantor Pos<br>3. Keamanan<br>4. R Cleaning service<br>5. Lavatory<br>6. Musholla<br>7. Kantin<br>8. Ruang duduk<br>9. Gudang<br>10. Genzet                        |                                                           |

Sumber : Analisa

#### 5.1.3 Elemen-Elemen Bangunan

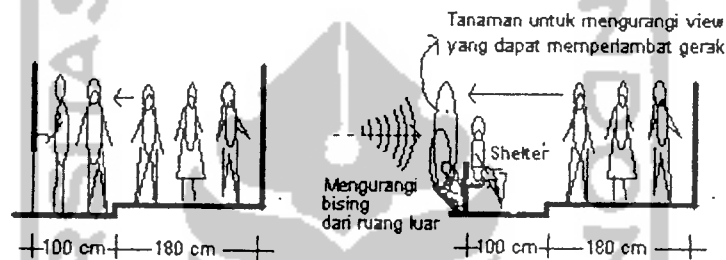
##### 1. Sirkulasi

Secara garis besar, sirkulasi digunakan oleh manusia dan barang sebagai media transisi menuju ruang-ruang tertentu. Perilaku yang terjadi mempunyai sebab, motifasi dan tujuan<sup>1</sup>. Perilaku yang didukung adanya faktor pemicu lain mempengaruhi kepadatan sirkulasi terutama di sepanjang selasar. Faktor pemicu tersebut dapat berupa penempatan fasilitas yang ada di sekitar ruang sirkulasi yang terkadang mempengaruhi kepadatan dan mengganggu ruang gerak sirkulasi.

<sup>1</sup> Mar'at, 1982 dalam Marhaendra, 1998, "EPH Sirkulasi Bangunan FTSP UII" Jurusan Arsitektur FTSP UII.

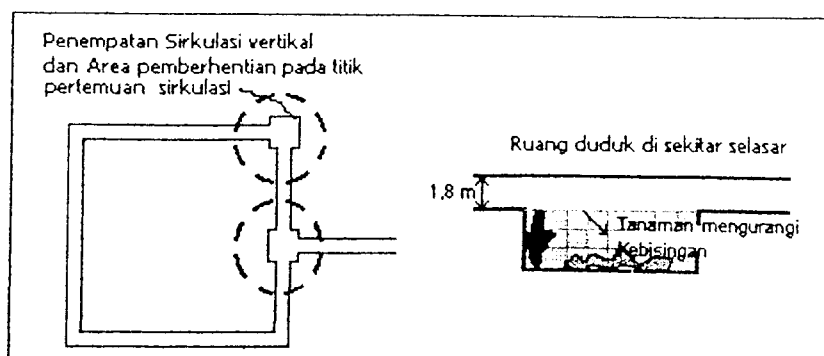
Di jurusan arsitektur, untuk mengantisipasi hal tersebut disediakan pengaturan sistem sirkulasi yang akan diterapkan antara lain :

- a. Penempatan fasilitas tambahan seperti papan pengumuman dan pameran hasil karya mahasiswa di sekitar area sirkulasi memang sangat menguntungkan dengan alasan mudah terlihat/ dijangkau. Agar tidak terjadi pengurangan lebar, maka ruang sirkulasi harus memiliki luasan yang cukup, sehingga terbagi jelas antara area pejalan kaki dan ruang gerak untuk kegiatan lain. Pemisahan jarak dapat dilakukan dengan perbedaan ketinggian lantai dan pola perkerasan/ pola lantai.



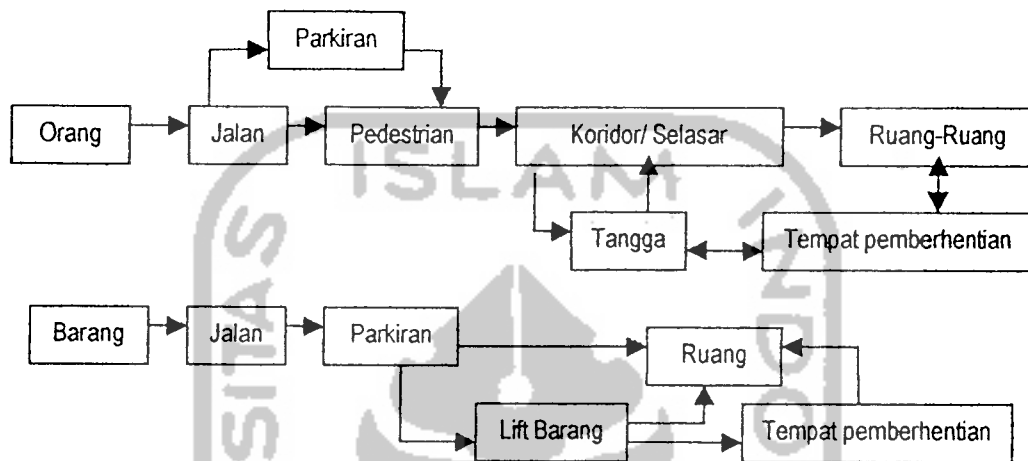
**Gambar 5.12 :** Potongan Selasar di Sekitar Fasilitas-Fasilitas Tambahan  
Sumber : Analisa

- b. Disekitar ruang-ruang sirkulasi tertentu sering terjadi kumpulan/ gerombolan yang diakibatkan adanya "sebab, maksud dan tujuan" pengguna bangunan. Ruang yang dinilai menjadi pemicu adalah ruang dosen, ruang jurusan, ruang administrasi, ruang pengumuman/ pameran karya, area yang memiliki view yang baik serta titik-titik pertemuan ruang sirkulasi. Untuk mencegah timbulnya gangguan, pada ruang-ruang tersebut ditambahkan luasan yang cukup, dapat berupa shelter/ ruang duduk yang dilengkapi fasilitas penunjang yang terpisah dari jalur sirkulasi.



**Gambar 5.13 :** Titik Pemberhentian  
Sumber : Dikembangkan dari Edward T.White, 1993 dan analisa

Pola pergerakan melalui ruang sirkulasi dapat dijelaskan melalui diagram berikut. khususnya pada titik-titik pertemuan.



**Gambar 5.14** : Alur Sirkulasi  
Sumber : Analisa

Untuk proses kemudahan pengangkutan barang sebaiknya distribusi barang dilakukan menurut diagram di atas, sehingga ruang-ruang yang berhubungan dengan pengangkutan barang diletakkan pada posisi yang mudah dijangkau. Ruang-ruang tersebut diupayakan terletak berdekatan dengan lift barang ataupun area parkir, misalnya ruang-ruang laboratorium, gudang dan ruang workshop .

Sirkulasi berfungsi sebagai penghubung bagi setiap ruangan yang ada. Bentuk bentuk sirkulasi dalam bangunan berkaitan dengan bentuk/ pola ruang yang ada.

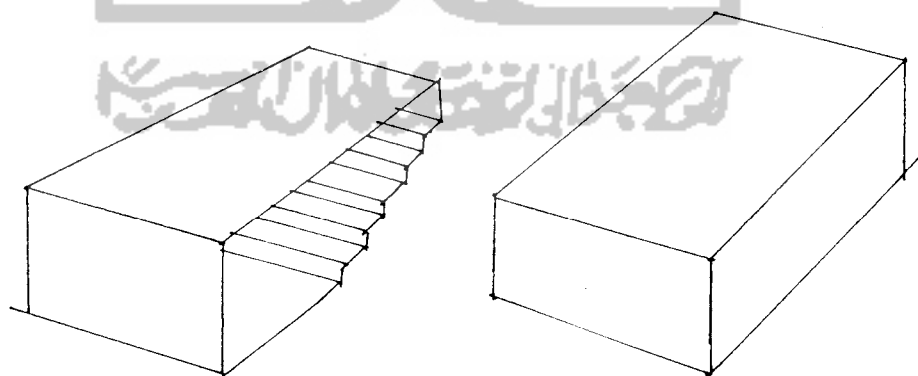
Pola sirkulasi dalam bangunan yang dapat diterapkan adalah merupakan kombinasi dari berbagai bentuk (bermacam pola). Sirkulasi ini dapat melayani satu atau dua sisi ruangan dan dapat berkembang ke segala arah.

## 2. Bentuk Ruang

Berdasarkan tuntutan kegiatan dan beberapa persyaratan kenyamanan, maka bentuk-bentuk ruang perkuliahan adalah :

- a. Ruang Kelas teori : Berbentuk segi empat dengan perbedaan ketinggian lantai (12,5 cm) untuk kenyamanan pandangan dan akustik ruang berukuran (12x6x4,2) m.

- b. Ruang Auditorium : Merupakan bentuk kipas dengan sudut 66 derajat. Ruang ini juga menggunakan lantai benjeng (15 cm) dengan ketinggian langit-langit 8,5 m.
- c. Ruang-ruang Studio : Seluruh ruang-ruang studio yang ada berbentuk segi empat, dengan lantai datar tetapi pengolahan ruang dalamnya berbeda-beda.
  - 1. Untuk memudahkan dalam proses belajar pang studio awal, orientasinya ke arah depan. Ukuran ruang ini (13.5x6x4,2) m
  - 2. Ruang Studio Perancangan lanjutan berukuran (13.5x6x4,2) m, ruang kerja setiap mahasiswa diberi divider setinggi 1,2 m dengan seperti gambar 3.20.
  - 3. Ruang Studio kota berukuran (6x6x4,2)m
  - 4. Pada bagian dalam ruang tugas akhir, setiap ruang kerja dibatasi oleh divider setinggi 2 m
- d. Ruang asistensi : Bentuk ruangan segi empat dengan ukuran (6x4x4,2)m
- e. Workshop
  - 1. Bentuk ruangan Laboratorium komputer segi empat dengan lantai datar berukuran (9x6x3)m.
  - 2. Bentuk ruangan segiempat dengan pengaturan seperti gambar 5.9 hal 97, dengan ukuran (12x8,7x4,2)m.

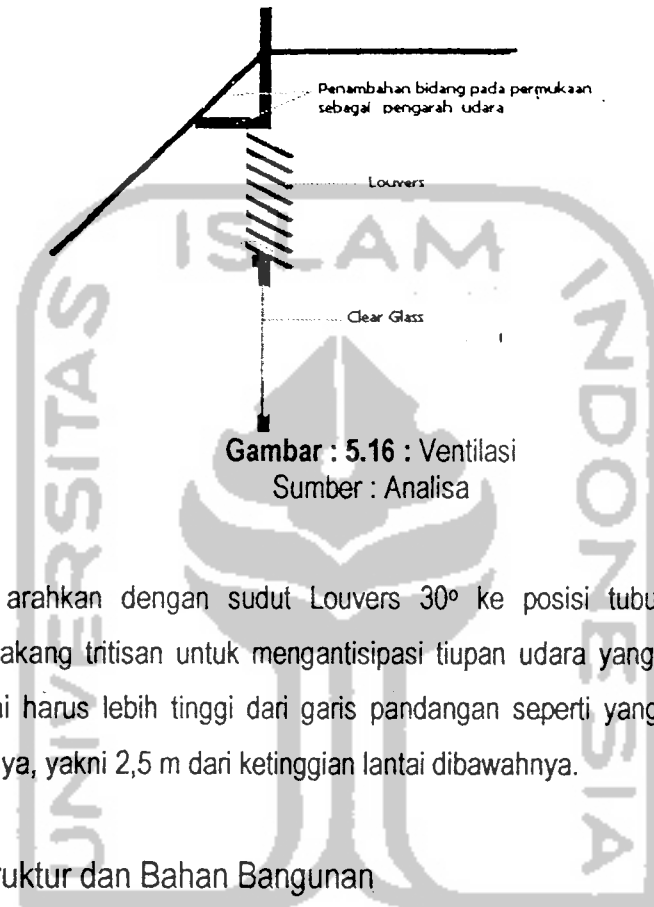


**Gambar 5.15** : Bentuk-Bentuk Ruang Perkuliahan  
Sumber : Analisa

### 3. Ventilasi

Ventilasi atau bukaan berfungsi sebagai sumber pencahayaan dan penghawaan alami. Secara prinsipal udara dan cahaya yang masuk diupayakan memberikan

kenyamanan yakni mencegah silau dan mengarahkan udara dengan baik. Agar kedua hal ini dapat berfungsi secara maksimum maka alternatif bentuk-bentuk bukaan yang dapat diterapkan sebagai berikut.



Udara di arahkan dengan sudut Louvers  $30^\circ$  ke posisi tubuh. Posisi louver diletakkan di belakang tritisan untuk mengantisipasi tiupan udara yang terlalu kencang. Tinggi bukaan ini harus lebih tinggi dari garis pandangan seperti yang telah dijelaskan bagian sebelumnya, yakni 2,5 m dari ketinggian lantai dibawahnya.

#### 4. Sistem Struktur dan Bahan Bangunan

Sistem struktur yang diterapkan pada gedung perkuliahan jurusan arsitektur terdiri dari berbagai kriteria. Kriteria ini disesuaikan dengan hasil analisa dan persyaratan yang terdapat dalam RIPKT, termasuk juga unsur penyatu bangunan di dalam kawasan secara keseluruhan.

Sistem struktur dan bahan bangunan yang akan diterapkan dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Sistem struktur yang diterapkan merupakan struktur bangunan bertingkat terdiri atas 4 lantai dengan menggunakan semi basement sebagai area parkir dan kegiatan lainnya. Untuk bangunan ini, pondasi jaur plat beton dapat digunakan.
- Konstruksi yang digunakan pada umumnya menggunakan beton bertulang. Hal ini didasarkan atas kemudahan dan faktor ekonomis. Struktur utama yang diterapkan disesuaikan dengan hasil analisa besaran ruang-ruang perkuliahan (lihat sub bab

- 5.1.1). Modul struktur/ kolom yang diterapkan adalah struktur kolom dengan bentang kelipatan 6 meter
- c. Dinding terbuka, terdiri dari kaca yang terlindung dari sinar matahari terutama bukaan yang menghadap barat dan timur. Dinding sebagai pengisi struktur digunakan pasangan bata diplester dan dicat. Untuk pintu, jendela, kosen, jalusi digunakan bahan kayu atau aluminium. Dinding pemisah dapat juga terbuat dari gypsumboard dan woodboard, tergantung dari kondisi dan kebutuhannya. Bahan yang digunakan juga tergantung dari fungsi, sifat ruang, maka dinding dalam dapat pula berupa porselen, keramik untuk kebutuhan kebersihan, kaca dan bukaan untuk cahaya, pandangan dan ventilasi.
  - d. Sehubungan dengan sistem pencahayaan baik alami maupun buatan, maka warna yang digunakan adalah warna-warna terang yang dapat merefleksikan cahaya dengan baik ke seluruh bagian ruangan.
  - e. Langit-langit untuk laboratorium dan utilitas cenderung digunakan beton/bidang lugas/eksposed dicat dan dapat dengan sistem instalasi terbuka. Langit-langit gantung dapat terbuat dari multiplek, kayu, gypsum, akustik tergantung dari kebutuhan sifat ruangan.
  - f. Penggunaan atap genting beton dengan kemiringan antara 30<sup>o</sup>- 45<sup>o</sup> cukup melindungi ruang-ruang dari hujan dan panas matahari dan sekaligus menciptakan kesan kampung. Atap didominasi bentuk limas dengan bagian kecil limas yang terpancung untuk ventilasi. Bentuk atap juga merupakan unsur pemersatu bangunan di kampus yang dapat dikembangkan melalui transformasi bentuk untuk mendapatkan bentuk-bentuk lainnya.

## **5.2 PERENCANAAN TAPAK PADA TATA RUANG LUAR GEDUNG PERKULIAHAN JURUSAN ARSITEKTUR UII**

Ruang luar adalah ruang yang terjadi dengan jelas membatasi alam. Ruang luar juga berarti lingkungan luar buatan manusia dengan maksud tertentu. Pembentukan ruang luar harus dapat memberikan efek positif terhadap ruang dalam dan seluruh penghuni lingkungan.



Dalam RIPKT dikatakan bahwa rancangan perlu tanggap terhadap beberapa faktor-faktor yang perlu ditanggapi dalam perencanaan ini. Faktor-faktor tersebut antara lain :

1. Sirkulasi
2. Pencapaian dan parkir
3. Ruang-ruang terbuka
4. Distribusi pemakaian
5. Bentuk masa bangunan dan hubungannya dengan penciptaan ruang-ruang luar dan lain-lain.

### 5.2.1 Lokasi dan Site

Dengan mempertimbangkan RIPKT 1995-2010, maka lokasi perencanaan Gedung Perkuliahan Jurusan arsitektur UII direncanakan pada blok plan no 7 (lihat lampiran Blok Plan/Tata Massa).

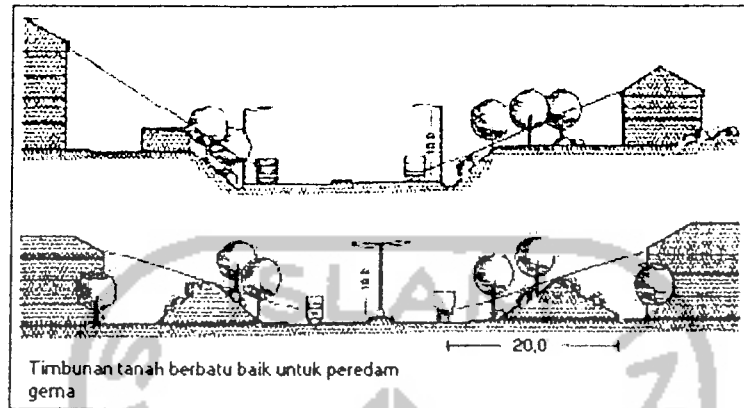
Sesuai dengan penjelasan pada bagian awal, jurusan arsitektur membutuhkan gedung perkuliahan yang lebih spesifik sehingga perencanaannya dilakukan dengan blok tersendiri. Saat ini jurusan arsitektur merupakan bagian dari FTSP sehingga terdapat ruang-ruang yang merupakan milik bersama (FTSP), seperti ruang dekanat, ruang administrasi fakultas serta ruang-ruang servis lainnya.

### 5.2.2 Sirkulasi Ruang Luar

Sirkulasi ruang luar secara garis besar dibedakan menjadi sirkulasi orang dan kendaraan. Untuk faktor keamanan, jaringan jalan diperuntukkan kendaraan bermotor sedangkan untuk pejalan kaki disediakan pedestrian. Jalur pejalan kaki harus jelas terpisah dari jalur kendaraan. Hal ini menyangkut sistem keamanan, khususnya sumber bunyi yang dihasilkan. Pemisahan ini dilakukan dengan perbedaan ketinggian dan perbedaan pola perkerasan.

Sirkulasi pada ruang luar (jaringan jalan untuk kendaraan bermotor) merupakan salah satu sumber kebisingan yang dapat mengganggu kegiatan belajar mengajar. Untuk sirkulasi disekitar bangunan dapat dilakukan pengolahan kebisingan dengan cara penanaman vegetasi dan penggunaan kontur berbatu disepanjang jalan untuk meredam suara ke arah bangunan. Cara lain yang dilakukan adalah memperendah sirkulasi ruang

luar agar kebisingan yang dihasilkan teredam oleh bagian tepi jalan yang ditanami pepohonan .



**Gambar 5.17** : Pengolahan Sirkulasi Ruang Luar untuk Meredam Kebisingan.  
Sumber : Neufert, 1994

Gedung perkuliahan, khususnya ruang perkuliahan harus diletakkan jauh dari sirkulasi kendaraan bermotor. Menurut neufert (1994), jarak yang baik adalah minimal 20 meter dari poros jalan (lihat gambar 5.17).

### 5.2.3 Pencapaian dan Parkir

Berkaitan dengan sirkulasi ruang luar, maka pencapaian yang dapat dilakukan pada gedung perkuliahan ini adalah jarak yang terpendek dan mudah dicapai melalui sistem sirkulasi yang telah dijelaskan di atas. Bila mengikuti bentuk tata masa bangunan pada kawasan maka pola yang digunakan adalah linier dan grid.

Bentuk sarana perparkiran yang digunakan ada dua macam, yakni parkir untuk roda dua dan roda empat. Parkir kendaraan baik staff, mahasiswa atau karyawan diletakkan utamanya pada basement untuk mencegah kebisingan terdapat sekat antar ruang perantara dengan ruang di atasnya (ruang transisi).

### 5.2.4 Ruang-Ruang terbuka

Menurut RIPKT, ruang-ruang yang banyak terdapat diantara bangunan yang ada pada rencana kampus terpadu ini dapat dimanfaatkan menjadi beberapa fungsi :

- a. Ruang terbuka/Open Space. Berfungsi sebagai pemecah kejenuhan. Diharapkan di tempat ini dapat terjadi aktivitas antar penghuni yang bersifat rekreatif, untuk

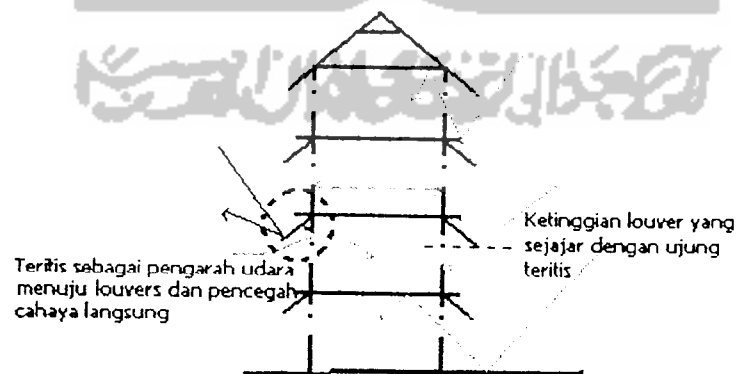
menghindari kejenuhan akibat proses belajar yang panjang. Selain itu untuk menghindari kebosanan terhadap masa-masa masif berskala besar.

- b. Pedestrian. Ruang antar bangunan digunakan sebagai sarana pejalan kaki yang menghubungkan satu tempat dengan tempat yang lain.
- c. Taman. Berfungsi sebagai penyejuk udara, karena suhu yang disebabkan pemantulan bangunan-bangunan yang ada sangat tinggi. Selain itu juga berfungsi peredam sumber kebisingan dari luar menyegarkan mata.

## 5.2.5 Bentuk Masa Bangunan dan Penciptaan Ruang Luar

### 1. Bentuk Massa

Faktor utama yang mempengaruhi bentuk masa bangunan adalah faktor iklim yang berpengaruh terhadap kualitas penghawaan dan pencahayaan pada ruang. Jarak/lebar ruangan yang tidak boleh terlalu besar, sebab akan mengurangi intensitas cahaya yang masuk pada tengah ruangan. Untuk ruang-ruang yang membutuhkan pencahayaan alami, bentuk masa bangunan harus ramping/tipis terhadap posisi bukaan. Selain itu posisi bukaan harus berhubungan langsung dengan ruang luar untuk mendapatkan kualitas penghawaan yang baik. Bentuk-bentuk seperti ini di aplikasikan pada massa-massa ruang perkuliahan yang membutuhkan penghawaan dan pencahayaan alami.



**Gambar 5.18** : Bentuk Massa terhadap Penghawaan dan Pencahayaan  
Sumber : Analisa

### 2. Gubahan Massa

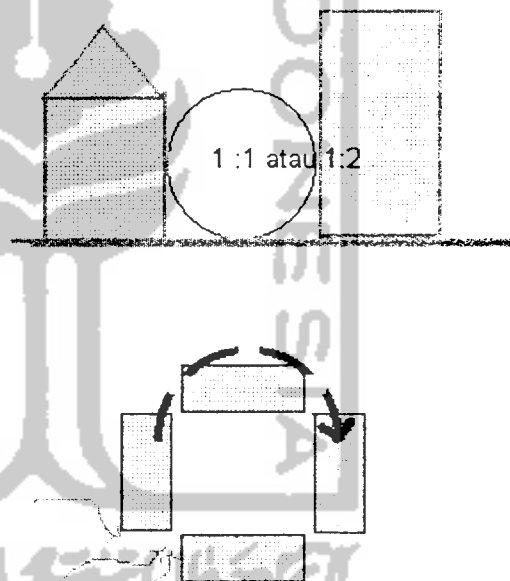
#### A. Centre Court

Dalam RIPKT dikatakan bahwa karakteristik bangunan UII adalah bangunan solid, disusun dengan aturan yang ditentukan dengan menciptakan pola daerah/ruang hijau

terbuka di tengah bangunan dan di poros-poros penting yang menciptakan simbolisasi konsep. Walaupun kampus diberikan penekanan kesatuan secara keseluruhan, namun secara kelompok fakultas dapat menampilkan diri dengan memberikan identitas pada bagian tertentu dari perancangan.

Perlu diperhatikan bahwa pengolahan *centre court* yang tidak maksimal akan mengakibatkan terjadinya hal yang tidak diinginkan, seperti kelembaban yang terjadi akibat sinar matahari dan aliran udara yang tidak dapat masuk secara optimal karena terhalang dinding bangunan yang tinggi. Selain itu bila dimanfaatkan sebagai dapat mengakibatkan terjadinya sumber kebisingan. Agar dapat lebih berfungsi secara baik, ada beberapa solusi yang bisa diterapkan, antara lain :

1. Bila dijadikan open space, ruang tengah ini disesuaikan dengan suatu besaran tertentu, agar tercipta kesan kuat, perbandingan tinggi dan jarak massa adalah 1:1 atau 1:2. dengan penanaman vegetasi tertentu.
2. Blok dan massa bangunan ditata mengikuti orientasi dan dapat dilakukan secara rotasi maupun penambah unsur pembagi jarak.



**Gambar 5.19** : Pengolahan Centre Court  
Sumber : Analisa

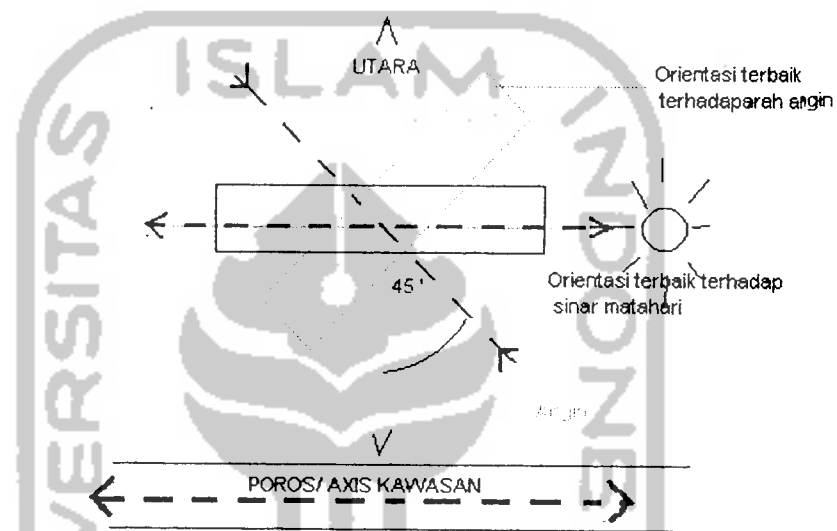
## B. Orientasi Bangunan

Penerapan sistem poros (*axis*) dengan zona pusat universitas sebagai titik orientasi pada dasarnya untuk lebih mempertegas karakter pusat universitas sebagai simbolis maupun fungsional (lihat lampiran Blok Plan). Faktor utama yang berpengaruh adalah kaitannya dengan masalah kenyamanan visual dan thermal.

Dalam perencanaan Gedung Perkuliahan ini, orientasi yang direncanakan adalah dengan memadukan antara kenyamanan persyaratan ruang (pencahayaan dan penghawaan alami) orientasi sumbu pada kawasan kampus terpadu. Diusahakan pencahayaan dan

penghawaan alami dapat dipotimalkan penggunaannya dengan menyesuaikan kondisi alam site.

Orientasi bangunan ditujukan untuk mengatur pengaruh cahaya alam/matahari dan arah angin pada bangunan tersebut. Untuk kawasan asia, aspek-aspek yang berpengaruh terhadap orientasi bangunan tersebut dijelaskan melalui gambar berikut ini.

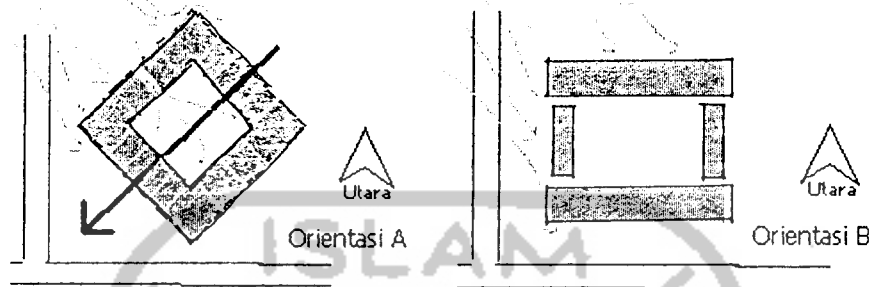


**Gambar 5.20** : Orientasi Gedung Perkuliahan Jurusan Arsitektur UII  
Sumber : Dikembangkan dari Kristianti, 1985.

Dari penjelasan di atas, maka orientasi bangunan yang akan diterapkan dapat menggunakan pola-pola seperti gambar 5.21. Dengan pola A, masa bangunan diorientasikan menghadap axis pertemuan sirkulasi utama kawasan. Dengan pola masa seperti ini, teritis sebagai penahan sinar dapat berfungsi secara maksimal melindungi ruang-ruang terhadap arah sinar matahari dari timur maupun barat (jika dibandingkan dengan pola B). Untuk arah angin yang menerpa bangunan dibuat perlubangan pada bagian masa bangunan agar dapat menyebar ke bagian centre court.

Dengan orientasi masa B, arah angin akan bergerak ke seluruh bagian bukaan dan juga memiliki bentuk yang aerodinamis dengan cara memecah arah angin. Massa bangunan juga terdiri dari lubang-lubang agar udara dapat mengalir ke bagian dalam centre court. Untuk bagian massa sebelah timur dan barat dapat digunakan bentuk teritis dan sirip yang berbeda dengan arah lainnya. Ruang –ruang pada bagian tersebut

difungsikan sebagai ruang-ruang yang tertutup dan tidak terlalu menuntut pencahayaan



alami, seperti halnya ruang laboratorium komputer.

**Gambar 5.21 : Orientasi Massa Bangunan**  
Sumber : Analisa

### C. Bentuk Fisik Bangunan

Sesuai dengan pokok permasalahan, maka bentuk bangunan dipengaruhi/diprioritaskan oleh faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kenyamanan visual, thermal maupun akustik ruang misalnya bentuk-bentuk bukaan. Hal-hal tersebut pada akhirnya akan mempengaruhi bentuk fisik secara keseluruhan.

Hal-hal lain yang perlu diperhatikan adalah ciri bentuk masa bangunan-bangunan memperhatikan karakteristik/ ciri khas tersendiri dan memberikan kesan kesatuan dalam kampus UII. Penampilan bangunan yang menyatukan ada pada :

- Sosok bangunan yang tetap menampilkan arsitektur tropis dengan atap dan tritisan
- Fasade yang datar dengan komposisi solid dan void yang simetri.

Unsur penyatu dan pembeda sangat terkait dengan penampilan bangunan.

- Citra yang akan ditampilkan adalah suasana perkampungan Muslim.
- Ruang luar dibentuk oleh fasade bangunan yang cenderung simetri dan saling berdialog antara satu dengan yang lain sehingga lorong-lorong yang terbentuk akan sangat mengesankan adanya keeratan hubungan.
- Garis linier diperkuat untuk menampilkan skala yang tetap manusiawi dengan mempermainkan teritis.
- Elemen vertikal yang kuat dipergunakan untuk fasade utama sekaligus sebagai penjaga proporsi bangunan.

- Atap sebagai kekhasan suatu kampung ditampilkan dengan kesamaan sudut yakni  $45^\circ$  dengan variasi yang dapat dikembangkan sebagai unsur pembeda.
- Ornametasi stilasi logo UII dengan menampilkan ulang sebagai elemen desain yang geometrik ditampakkan pada tempat-tempat tertentu.
- Warna bangunan didominasi oleh warna hijau dengan unsur warna pembeda yang dapat divariasi sesuai dengan komposisi yang baik.

