

## BAB II

### ANALISA DAN KONSEP PERANCANGAN

P  
E  
R  
M  
A  
S  
A  
L  
A  
H  
A  
N

#### 1. Menata ruang dan sirkulasi dalam bangunan dengan mempertimbangkan karakteristik kegiatan didalamnya

##### a. Konsep Pengelompokan Ruang

Analisa kebutuhan ruang	→	Macam ruang dan besarnya
Analisa karakter ruang	→	Hubungan kedekatan ruang
Analisa site	→	Penzoningan

Pengelompokan ruang berdasarkan karakter yang dimiliki

##### b. Konsep sirkulasi

#### 2. Merancang bangunan yang merespon efek negatif dari aktifitas masak-memasak di dapur praktek (panas, asap dan sampah)

##### a. Konsep Utilitas

#### 3. Konsep tampak

### II.1. Konsep Pengelompokan Ruang

#### II.1.1. Analisa kebutuhan ruang

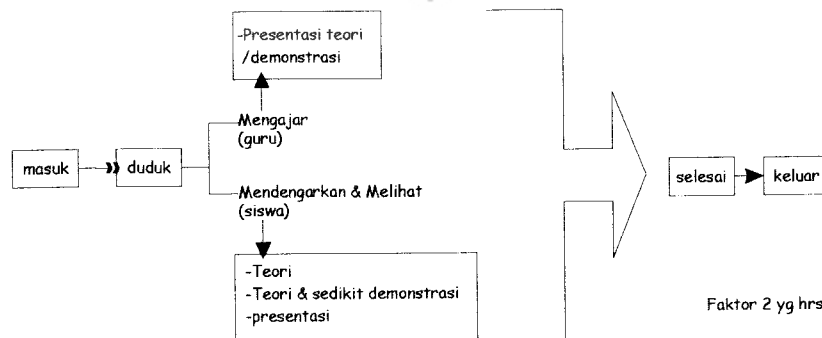
##### a) Macam kegiatan dan kebutuhan ruang

Kegiatan	Kebutuhan ruang
Kelompok akademis Belajar dan mengajar	Ruang kelas Ruang dosen Perpustakaan
Kelompok non akademis Sarasehan Wisuda Menjual makanan	R.serbaguna R.Serbaguna Restoran

Kegiatan	Kebutuhan ruang
<p><b>Kelompok Administrasi dan kantor</b>  Memimpin penyelenggaraan akademi</p> <p>Mengkoordinasi kegiatan pimpinan Administrasi</p> <p>Kegiatan kemahasiswaan</p> <p>Kegiatan pendukung</p>	<p>R.Pimpinan  R.Wakil pimpinan  R.Sekretaris  R.Keluangan  R.Pengajaran  R.Bagian Umum  R.Senat  R.Kemahasiswaan  R.Rapat  Lobby  R.Tamu</p>
<p><b>Kelompok Penerimaan/Entrance</b>  Memasuki kampus</p> <p>Kegiatan staff  Keamana  Kebersihan  MEE</p>	<p>Parkir dosen  Parkir siswa  Parkir tamu restoran  R.karyawan  Gardu jaga  Cleaning service  Genset  Toilet</p>
<p><b>Kelompok kegiatan penunjang</b>  lavatory</p> <p>Gudang</p> <p>Kantin</p>	<p>Lavatory kelompok akademis  Lavatory kelompok non akademis  Lavatory kelompok restoran  Gudang kelompok akademis  Gudang kelompok non akademis  Gudang kelompok restoran  Ruang makan  Dapur</p>

b) Pola kegiatan

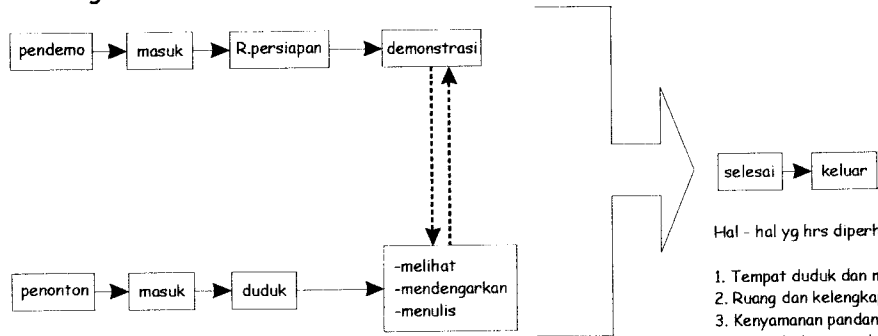
Pola Kegiatan Kelas Teori



Faktor 2 yg hrs diperhatikan :

1. Tempat duduk dan menulis
2. Ruang dan kelengkapan pengajar
3. Pemanfaatan ruang pd dinding  
(Ppn tulis, layar, ukuran & letak jendela)
4. Fasilitas pendukung (proyektor/televiisi)
5. Akustik dan pencahayaan.
6. Penghawaan
7. Pertimbangan estetika.  
( Time-Saver for Building Types )

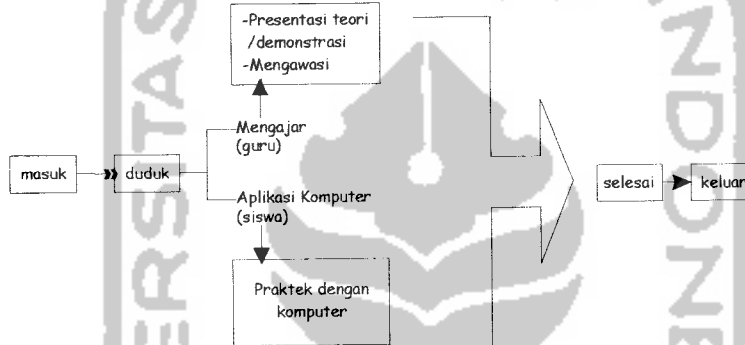
### Pola Kegiatan Laboratorium Demonstrasi



Hal - hal yg hrs diperhatikan :

1. Tempat duduk dan menulis
2. Ruang dan kelengkapan untuk demonstrasi
3. Kenyamanan pandangan
4. Akustik dan pencahayaan.
6. Penghawaan

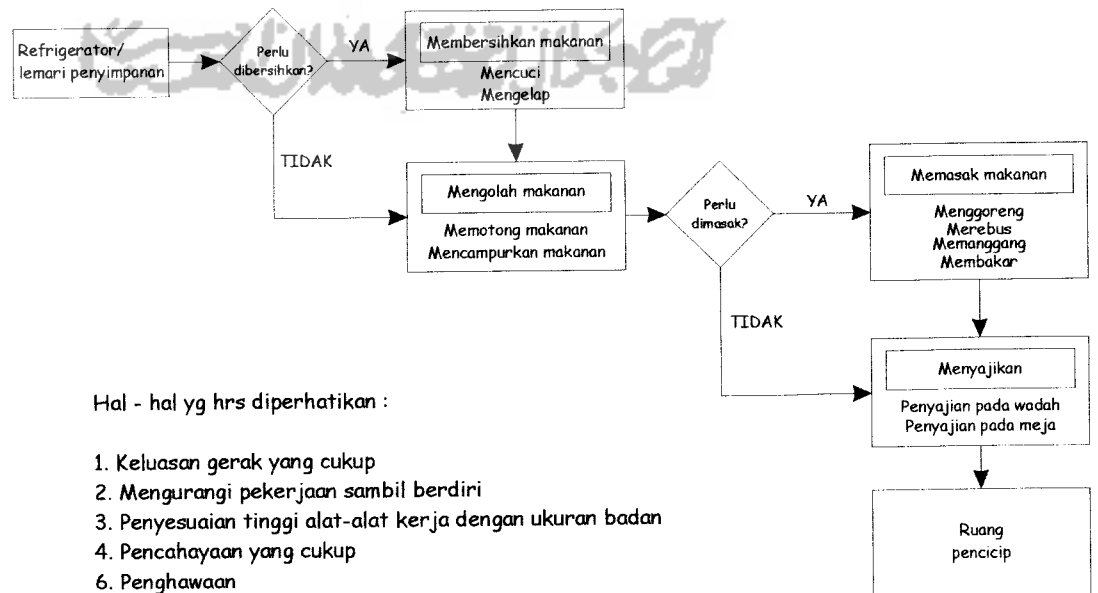
### Pola Kegiatan Lab.Komputer



Faktor 2 yg hrs diperhatikan :

1. Tempat duduk dan komputer
2. Ruang dan kelengkapan pengajar
3. Pencahayaan.
4. Penghawaan

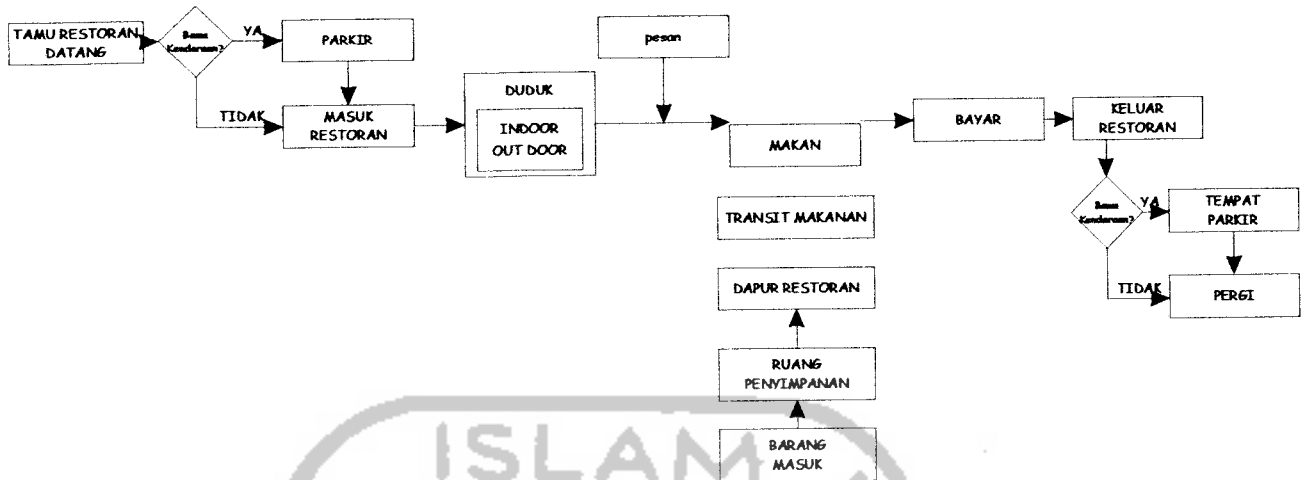
### Pola Kegiatan Dapur praktek



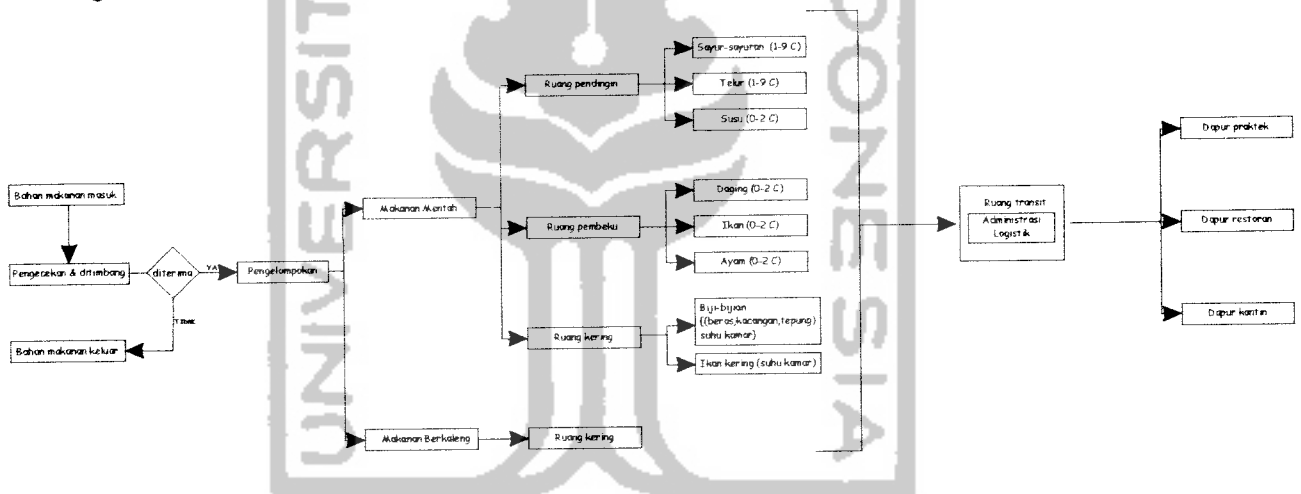
Hal - hal yg hrs diperhatikan :

1. Keluasan gerak yang cukup
2. Mengurangi pekerjaan sambil berdiri
3. Penyesuaian tinggi alat-alat kerja dengan ukuran badan
4. Pencahayaan yang cukup
6. Penghawaan
7. Utilitas yang mendukung
8. Pengawasan instruktur

### Pola Kegiatan Restoran



### Pola Kegiatan Ruang Penyimpanan Bahan Makanan



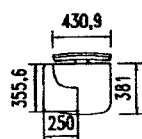
### c) Macam-macam ruang dan besarnya

#### Ruang Kelas Kecil

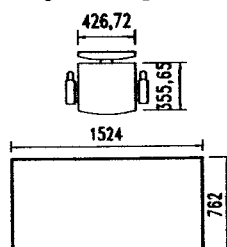
Kapasitas 20 orang dengan jumlah kelas 4 kelas

#### Standar ruang

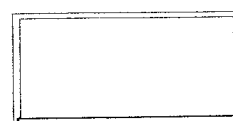
Meja+kursi siswa



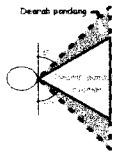
Meja+kursi pengajar



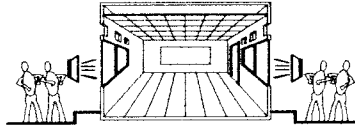
Papan tulis



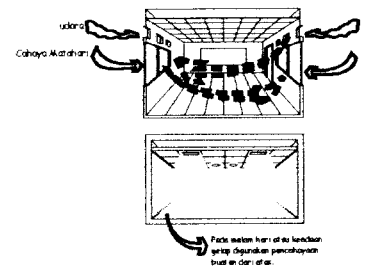
Memandang dengan nyaman



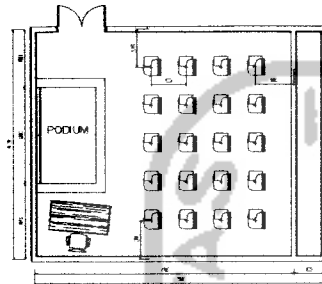
Kebutuhan akan ketenangan terhadap suara dari luar



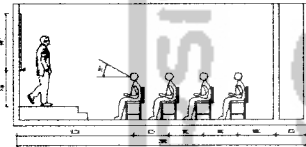
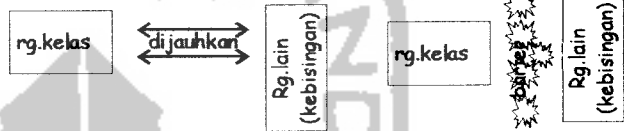
Kebutuhan akan pencahayaan dan penghawaan yang cukup



*Ukuran ruang kelas kecil*



Ruang kelas dijauhkan atau diberi barrier untuk menghindari kebisingan dari ruang lain.



Pencahayaan alami yang digunakan pada siang hari dimasukkan kedalam ruangan melalui bukaan-bukaan.

Ruang Kelas Besar

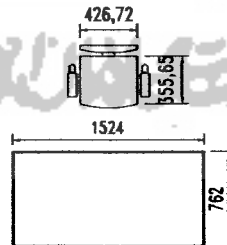
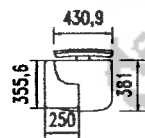
Kapasitas 40 orang dengan jumlah kelas 4 kelas

*Standar ruang*

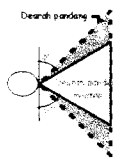
Meja+kursi siswa

Meja+kursi pengajar

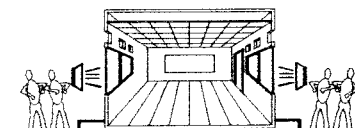
Papan tulis



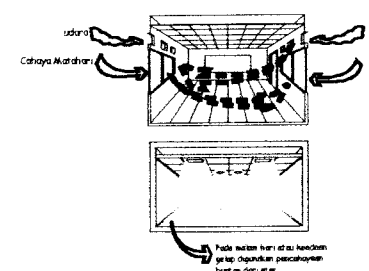
Memandang dengan nyaman



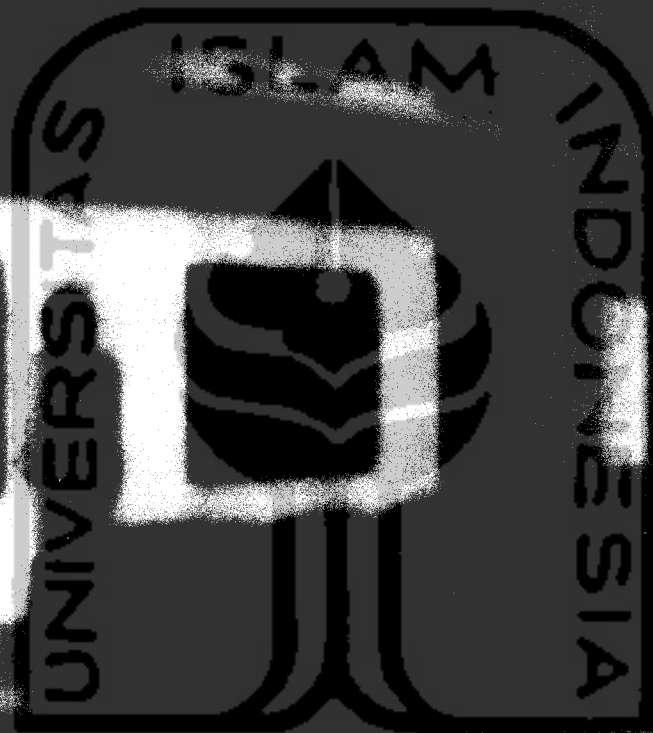
Kebutuhan akan ketenangan terhadap suara dari luar



Kebutuhan akan pencahayaan dan penghawaan yang cukup

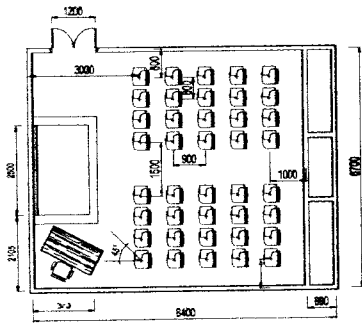


ANALISA DAN  
KONSEP  
PERANCANGAN

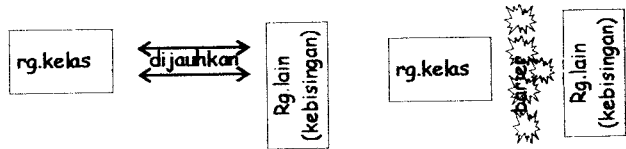


UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

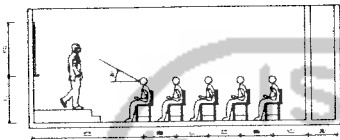
### Ukuran ruang kelas besar



Ruang kelas di jauhkan atau diberi barrier untuk menghindari kebisingan dari ruang lain.



Pencahayaannya alami yang digunakan pada siang hari dimasukkan kedalam ruangan melalui bukaan-bukaan.

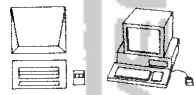


### Ruang Laboratorium Komputer

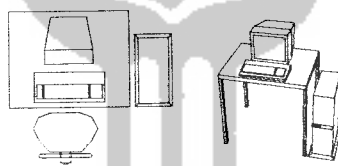
Kapasitas 40 orang dengan jumlah kelas 1 kelas

#### Standar ruang

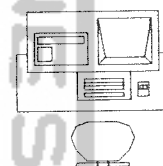
Komputer



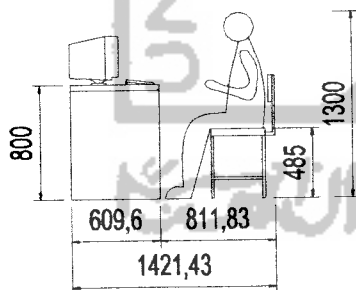
Meja komputer & kursi



Meja+kursi pengajar



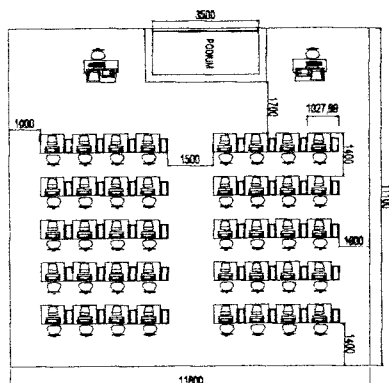
- papan tulis
- tempat penyimpanan
- podium



Ketinggian meja lebih kurang 80 cm dari lantai untuk mendapatkan kenyamanan visual bagi pengguna komputer.

Penghawaan menggunakan sistem pengkondisian udara (AC)

### Ukuran Laboratorium komputer

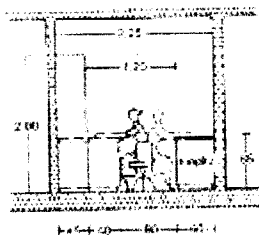
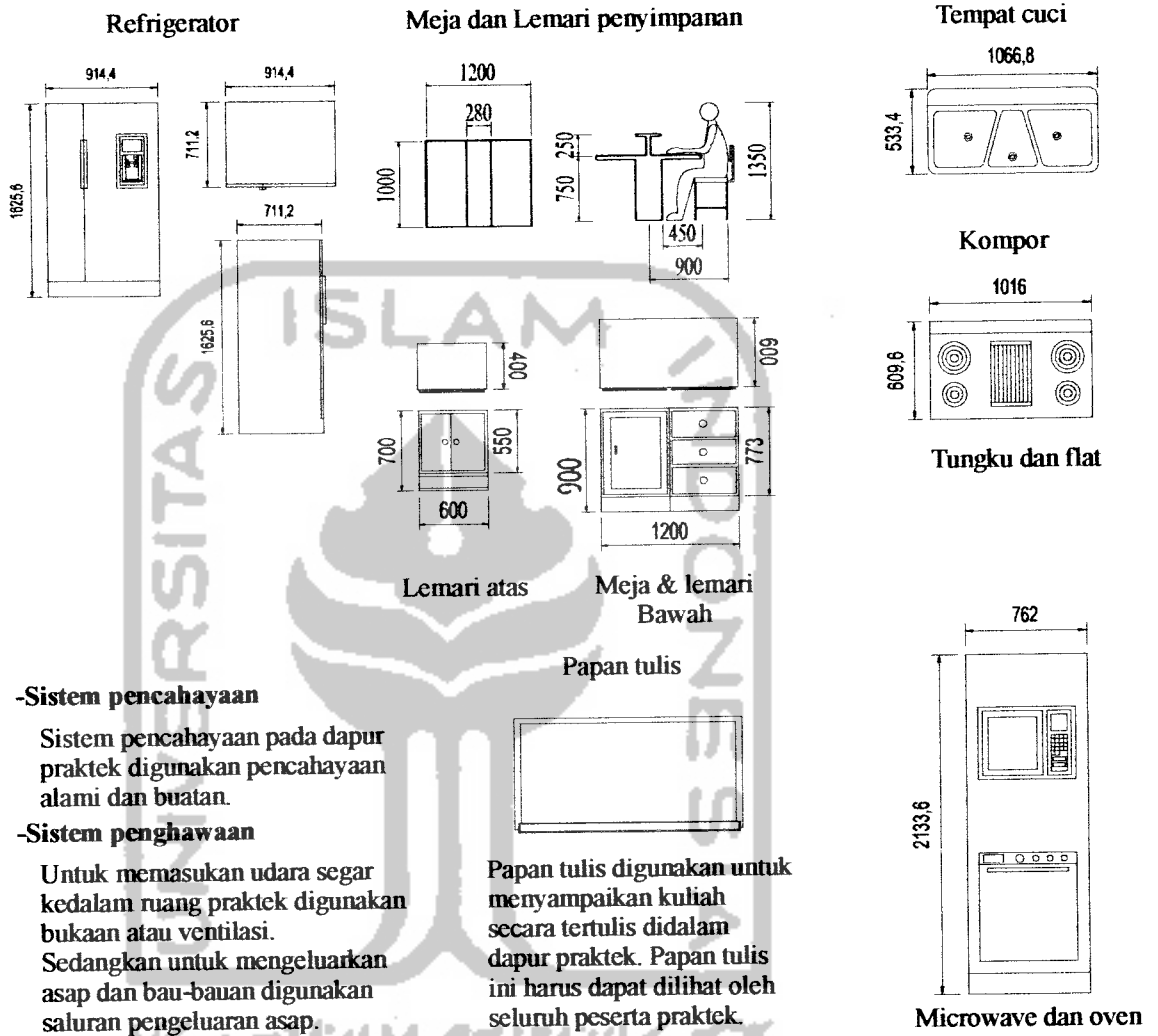


Meja diatur perbaris dengan jarak antar meja 140 cm untuk memberikan keleluasaan gerak dan sirkulasi.

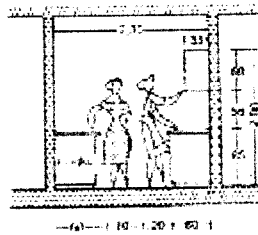
## Ruang Dapur Praktek Kecil

Kapasitas 20 orang dengan jumlah kelas 3 kelas

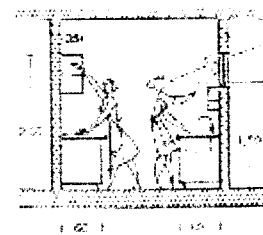
### Standar ruang



Penampang lintang dapur dengan 2 tpt kerja untuk 1 orang.

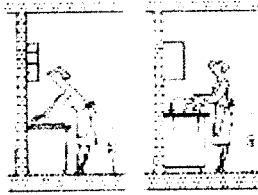


Penampang lintang dapur dengan tpt kerja untuk 1 orang.

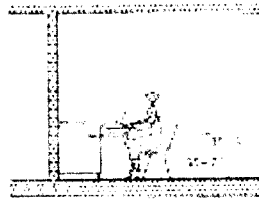


Meja kerja dan meja penyimpanan lebarnya 60 cm

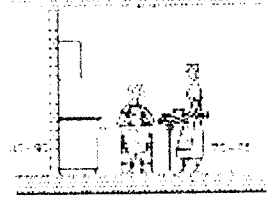




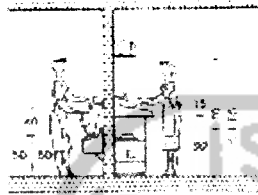
Ketinggian meja yang nyaman lebih kurang 80 cm dari lantai yang baik untuk dapat membuat kue dan mencuci piring.



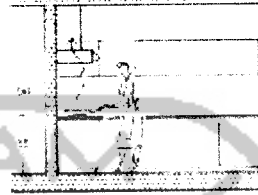
Meja kerja dapat ditarik keluar digunakan untuk pekerjaan sambil duduk.



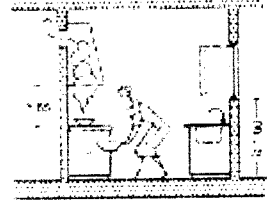
Posisi duduk pada meja kerja



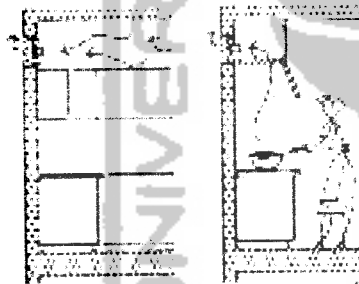
Ketinggian nyaman untuk tempat pengambilan air dan tempat mencuci piring dan ketinggian raknya.



Ketinggian tungku dari lantai adalah lebih kurang 85 cm dan 90 cm jarak tungku ke saluran pengeluaran asap.



Ruang gerak akibat peletakan penghisap asap diatas tungku.

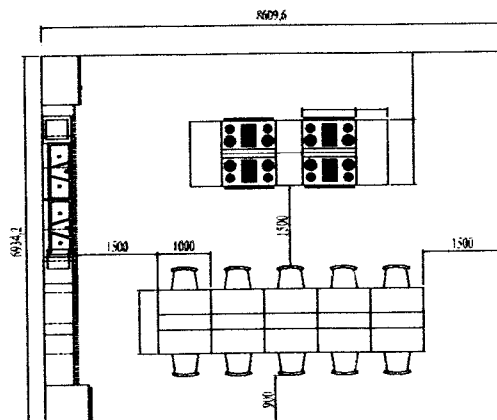


Saluran pengeluaran asap langsung diatas kompor.



Pencahayaan dari belakang atas kurang baik karena menciptakan bayangan orang yang menggelapkan objek masak.

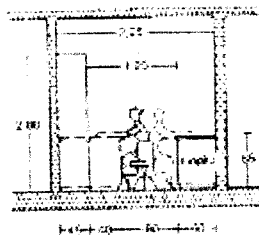
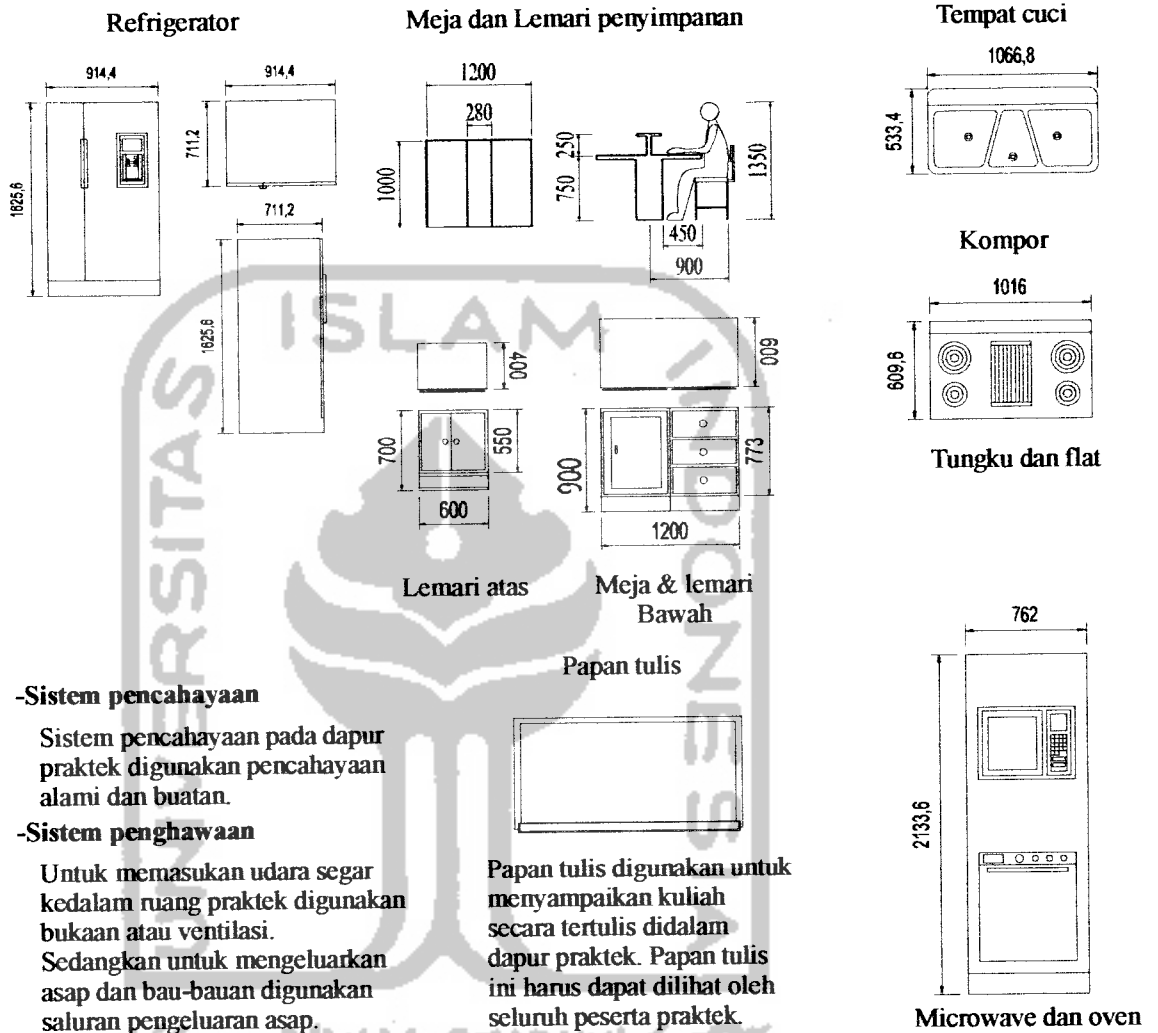
### Ukuran dapur praktek kecil



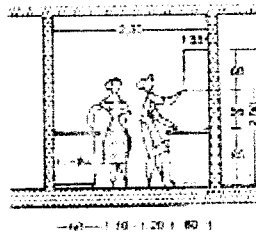
## Ruang Dapur Praktek Besar

Kapasitas 40 orang dengan jumlah kelas 3 kelas

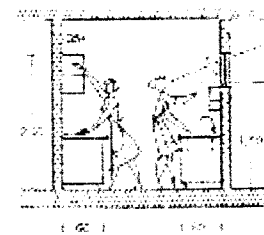
### Standar ruang



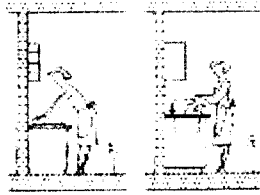
Penampang lintang dapur dengan 2 tpt kerja untuk 1 orang.



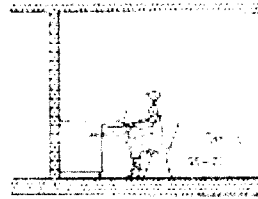
Penampang lintang dapur dengan tpt kerja untuk 1 orang.



Meja kerja dan meja penyimpanan lebarnya 60 cm



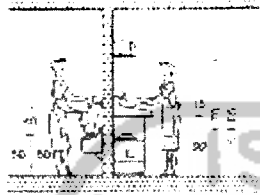
Ketinggian meja yang nyaman lebih kurang 80 cm dari lantai yang baik untuk dapat membuat kue dan mencuci piring.



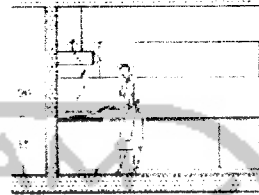
Meja kerja dapat ditarik keluar digunakan untuk pekerjaan sambil duduk.



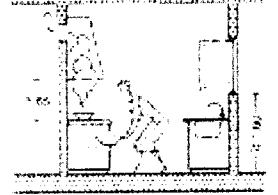
Posisi duduk pada meja kerja



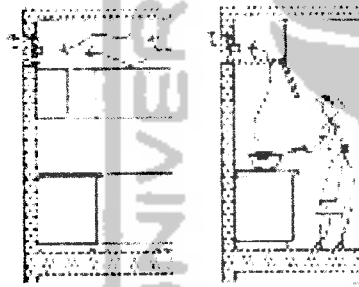
Ketinggian nyaman untuk tempat pengambilan air dan tempat mencuci piring dan ketinggian raknya.



Ketinggian tungku dari lantai adalah lebih kurang 85 cm dan 90 cm jarak tungku ke saluran pengeluaran asap.



Ruang gerak akibat peletakan penghias asap diatas tungku.

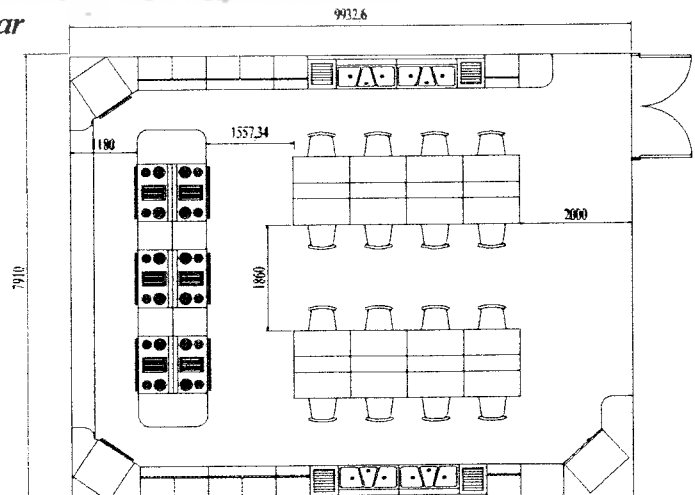


Saluran pengeluaran asap langsung diatas kompor.



Pencahayaan dari belakang atas kurang baik karena menciptakan bayangan orang yang menggelapkan objek masak.

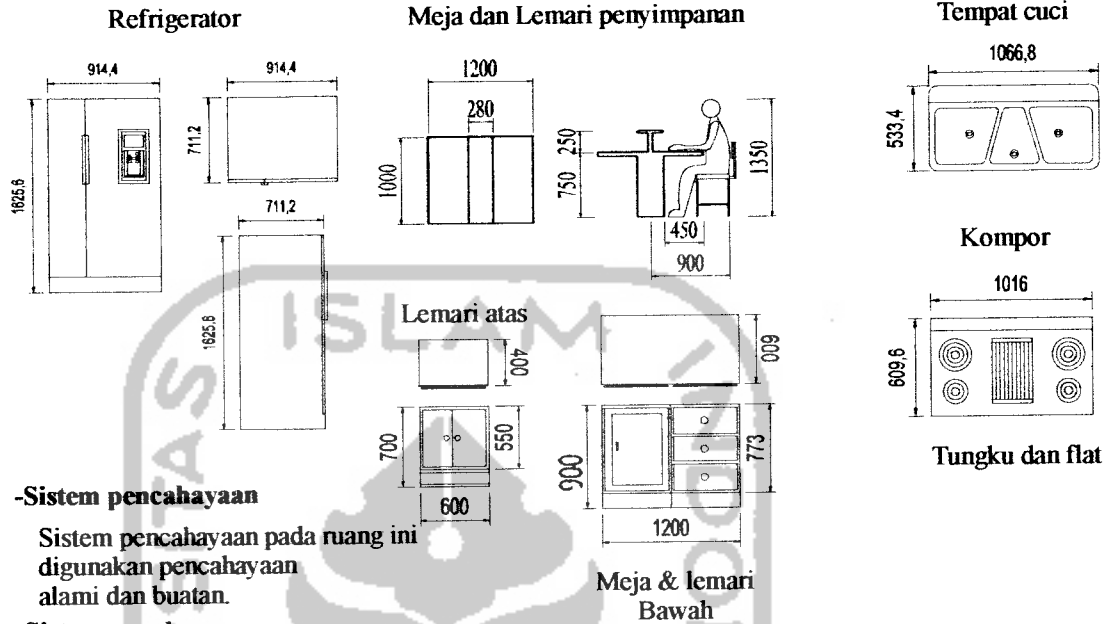
Ukuran dapur praktek besar



## Ruang Laboratorium Demonstrasi

Kapasitas 40 orang dengan jumlah kelas 1 kelas

### Standar ruang

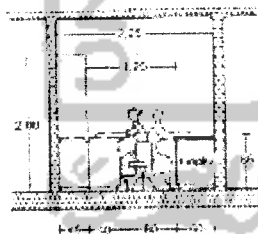


#### -Sistem pencahayaan

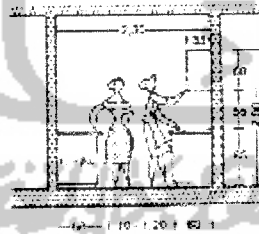
Sistem pencahayaan pada ruang ini digunakan pencahayaan alami dan buatan.

#### -Sistem penghawaan

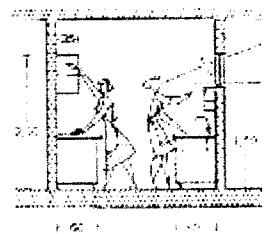
Untuk memasukan udara segar kedalam ruang ini digunakan bukaan atau ventilasi. Sedangkan untuk mengeluarkan asap dan bau-bauan digunakan saluran pengeluaran asap.



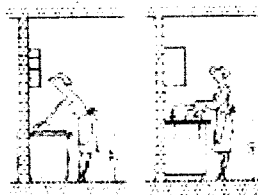
Penampang lintang dapur dengan 2 tpt kerja untuk 1 orang.



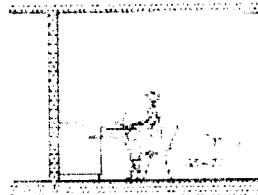
Penampang lintang dapur dengan tpt kerja untuk 1 orang.



Meja kerja dan meja penyimpanan lebarnya 60 cm



Ketinggian meja yang nyaman lebih kurang 80 cm dari lantai yang baik untuk dapat membuat kue dan mencuci piring.



Meja kerja dapat ditarik keluar digunakan untuk pekerjaan sambil duduk.



Posisi duduk pada meja kerja

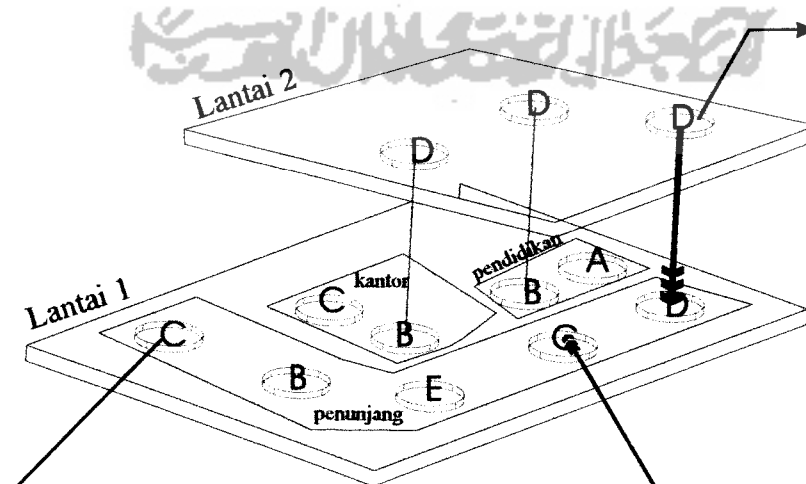
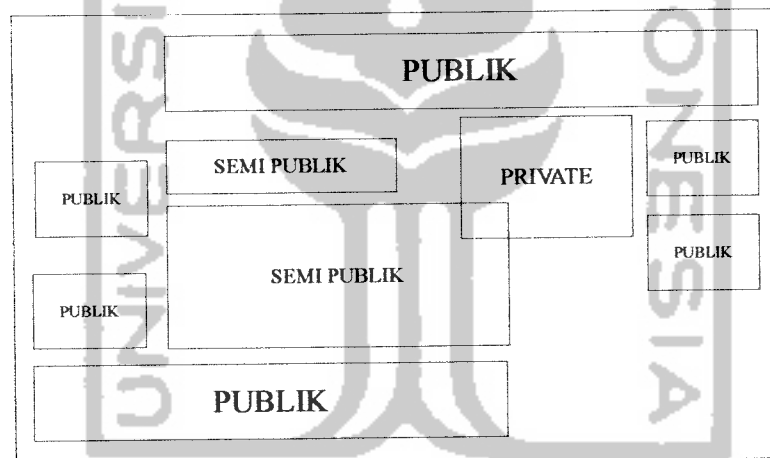


## II.1.2. Analisa Karakter Ruang

KEGIATAN		KARAKTER	ANALISA KARAKTER
A. K E G I A T A N  K A N T O R	Dengan kebutuhan ruang sebagai berikut :	- Frekuensi perpindahan tinggi ( dosen & mahasiswa ) - Semi publik	- Ruang dosen mudah diakses oleh dosen dan mahasiswa ( dekat dg entrance dan ruang kelas ) - Pada site diletakkan dekat dengan parkir dan entrance site
	1. Ruang Dosen		
	2. Ruang Pimpinan	- Frekuensi perpindahan rendah (pimpinan) - private	- Karena frekuensi perpindahan rendah maka diletakkan dilantai 2. - Akses ke ruang pimpinan mudah dicapai (dari entrance site ke tempat parkir kemudian ke entrance bangunan) - Ruang pimpinan diletakkan di zona private tetapi masih dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa. - Membutuhkan kedekatan akses ke ruang pendukungnya ( ruang rapat, sekretaris, ruang tamu dan lobby)
	3. Ruang Rapat	- Frekuensi perpindahan rendah tetapi kuantitas perpindahan banyak (anggota rapat) - private	- Karena ruang rapat ini digunakan oleh staff pendidikan, maka diletakkan dekat dengan kelompok kantor yang lain (r.dosen dan r.pimpinan) - Ruang rapat diletakkan pada zona privat tetapi masih dapat diakses oleh staff pendidikan
	4. Ruang Staff dan pelayanan mahasiswa	- Frekuensi perpindahan tinggi (staff kantor dan mahasiswa) - Publik	- Karena ruang2 administrasi ini digunakan oleh staff dan mahasiswa maka harus mudah diakses oleh keduanya. - karena bersifat publik ruang pelayanan mahasiswa diletakkan bagian luar bangunan.
5. Ruang Kantor Restoran	- Frekuensi perpindahan tinggi ( khusus untuk staff restoran ) - Publik	- Akses staff restoran yang mudah, tetapi sirkulasi tidak mengganggu fungsi lain (belajar&mengajar dan restoran) - diletakkan dekat restoran agar memudahkan dalam pelayanan (efisien)	
B. P E N D I D I K A N	1. Ruang kelas teori	- Frekuensi perpindahan tinggi ( dosen & mahasiswa ) - Semi publik	- Ruang dosen mudah diakses oleh dosen dan mahasiswa - Pada site diletakkan berkelompok dengan ruang yang berfungsi sama
	2. Dapur praktek	- Frekuensi perpindahan tinggi (orang dan bahan makanan) - Semi publik - Membutuhkan penghawaan khusus (asap dan panas)	- Karena frekuensi perpindahan tinggi maka ruang ini diletakkan dekat ruang kelas teori dan penyimpanan bahan makanan - mempertimbangkan efisiensi dalam pendistribusian bahan makanan maka ditempatkan dilantai dasar - Dapur praktek secara langsung harus berhubungan dengan luar agar pertukaran udara dapat berjalan dengan baik - Diletakkan satu kelompok dengan dapur-dapur praktek lainnya supaya mudah dalam perencanaan utilitas
	3. Lab. Demonstrasi	- Frekuensi perpindahan sedang (peserta demo dan bahan makanan) - private	- Frekuensi perpindahan bahan makanan sedang sehingga dapat ditempatkan agak jauh dari food storage. - Sifat ruang tertutup sehingga menggunakan penghawaan dan pencahayaan buatan.
	4. Lab. Komputer	- Frekuensi perpindahan rendah - private	- Karena ruang2 administrasi ini digunakan oleh staff dan mahasiswa maka harus mudah diakses oleh keduanya. - karena bersifat publik ruang pelayanan mahasiswa diletakkan bagian luar bangunan.
	5. Perpustakaan	- Frekuensi perpindahan tinggi ( mahasiswa) - Private	- Dapat diakses oleh mahasiswa dan dosen sehingga letaknya dekat ruang kelas lainnya.
C. P E N U N J A N G	1. Food Storage	- Frekuensi perpindahan tinggi ( pendistribusian dan suplai bahan makanan ) - Publik	- Ruang penyimpanan diletakkan dekat dengan dapur ( dapur praktek, restoran dan kantin) agar efisien pendistribusiannya. - Membutuhkan tempat bongkar muat barang - Walaupun bersifat publik tetapi tidak mengganggu sirkulasi kegiatan lain ( pendidikan dan restoran)
	2. Parkir	- Frekuensi perpindahan tinggi - Publik	- Karena frekuensi perpindahan tinggi, parkir diletakkan dekat dengan jalan dan entrance bangunan - Agar teratur kantong parkir dibagi menjadi 3, yaitu : parkir dosen dan mahasiswa, parkir tamu restoran, dan parkir kendaraan barang dan karyawan restoran.
	3. Ruang MEE	- Frekuensi perpindahan rendah - private	- Karena frekuensi perpindahan rendah (staff mekanik) ruang ini dapat diletakkan pada bagian belakang bangunan dan dapat diakses jika ada kerusakan.
	4. Lavatori	- Frekuensi perpindahan tinggi - Publik	- Dapat diakses dengan mudah dan penyebarannya akan disesuaikan dengan kebutuhan.
	5. Ruang Serbaguna	- Frekuensi perpindahan tinggi ( Khusus pada waktu tertentu) - Publik	- Dapat diakses oleh pengguna dengan mudah dan tidak mengganggu sirkulasi kegiatan lainnya
	6. Restoran	- Frekuensi perpindahan tinggi - Semi publik	- Ditempatkan pada zona publik yang strategis pada site - Mudah dalam pencapaian dari parkir - Tidak mengganggu kegiatan lainnya

KELOMPOK RUANG	KANTOR	PENDIDIKAN	PENUNJANG
<b>KELOMPOK A</b> FREKUENSI PERPINDAHAN TINGGI DAN PRIVATE		1. LAB. DEMONSTRASI 2. PERPUSTAKAAN	
<b>KELOMPOK B</b> FREKUENSI PERPINDAHAN TINGGI DAN SEMI PUBLIK	1. RUANG DOSEN	1. RUANG KELAS 2. DAPUR PRAKTEK	1. RESTORAN
<b>KELOMPOK C</b> FREKUENSI PERPINDAHAN RENDAH DAN PUBLIK	1. RUANG STAFF DAN PELAYANAN MHS 2. KANTOR RESTORAN		1. PARKIR 2. R. SERBAGUNA
<b>KELOMPOK D</b> FREKUENSI PERPINDAHAN RENDAH DAN PRIVATE	1. RUANG PIMPINAN 2. RUANG RAPAT	1. LAB. KOMPUTER	1. MEE
<b>KELOMPOK E</b> FREKUENSI PERPINDAHAN RENDAH DAN SEMI PUBLIK			1. FOOD STORAGE
<b>KELOMPOK F</b> FREKUENSI PERPINDAHAN RENDAH DAN PUBLIK			

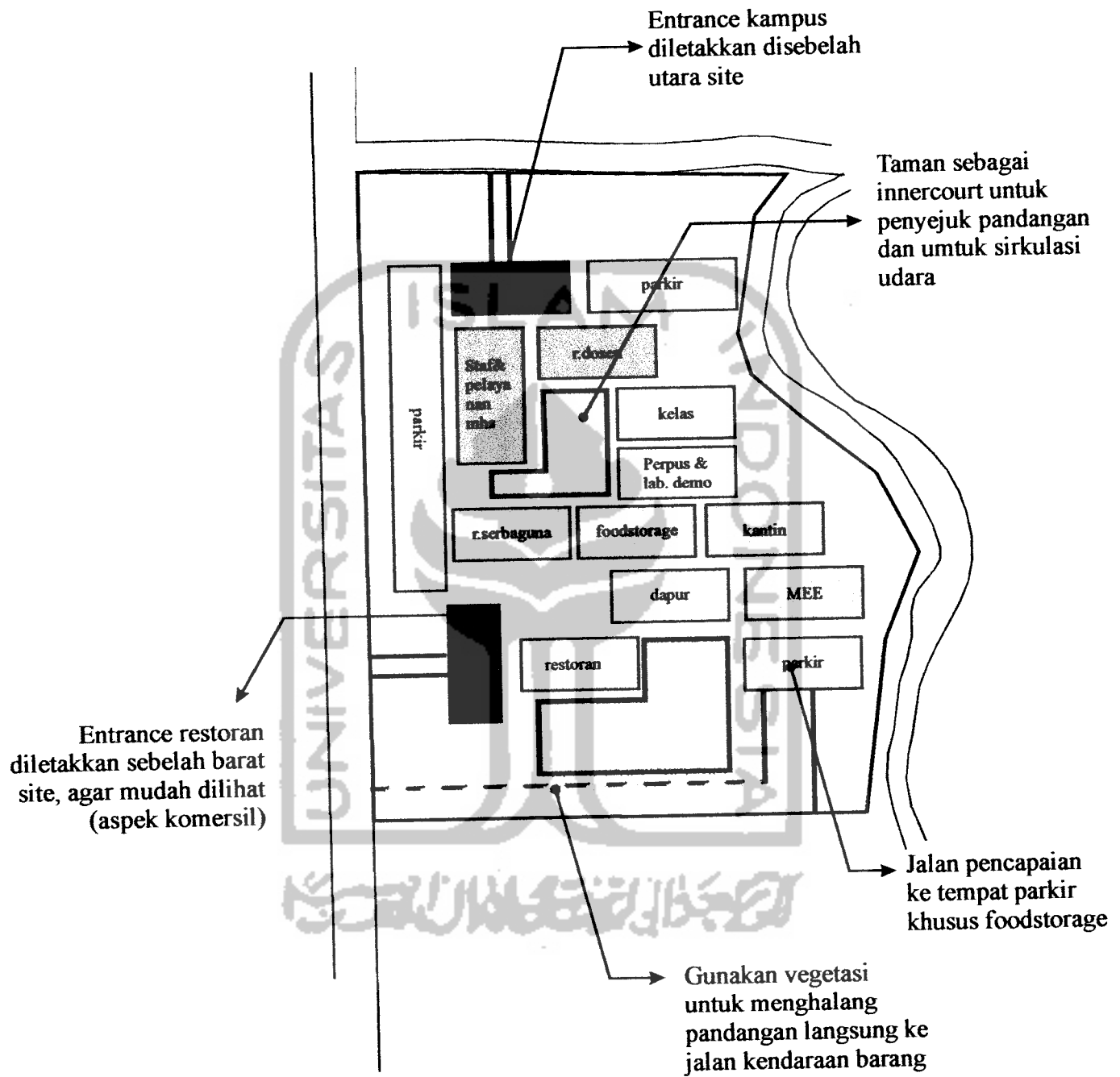
a) Penzoningan



Karena ruang ini (mee) banyak banyak perlengkapan dan peralatan, maka akan lebih efisien jika diletakkan dilantai 1

Parkir untuk kendaraan barang dipisah agar tidak mengganggu sirkulasi kegiatan lain

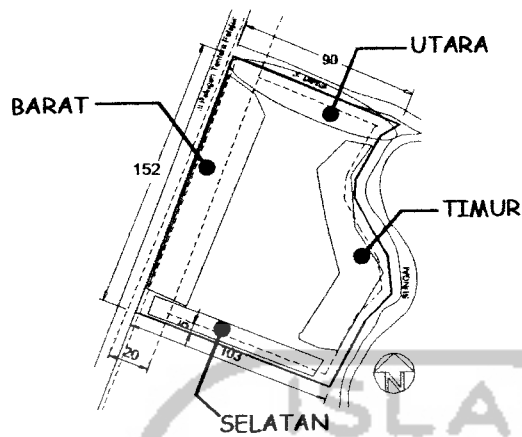
b) Ploting pada site





## II.1.3. Analisa site

### a) Kondisi eksisting

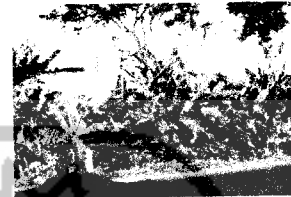


Utara site



Berbatasan dg jalan damai  
Dg jumlah kendaraan yg  
Lewat agak ramai, sehingga  
Cocok untuk penempatan  
Entrance utama.  
View kearah utara berupa  
Toko meubel dan lahan  
Kosong

Barat site



Berbatasan dg jalan  
Palagan tentara pelajar  
Dg jumlah kendaraan yg  
Lewat cukup ramai, sehingga  
Zona di barat ini tidak  
Cocok untuk area kelompok  
Ruang kelas dan praktek  
Karena kebisingan  
Yg ditimbulkan oleh  
Kendaraan yg lalu lalang.

Timur site

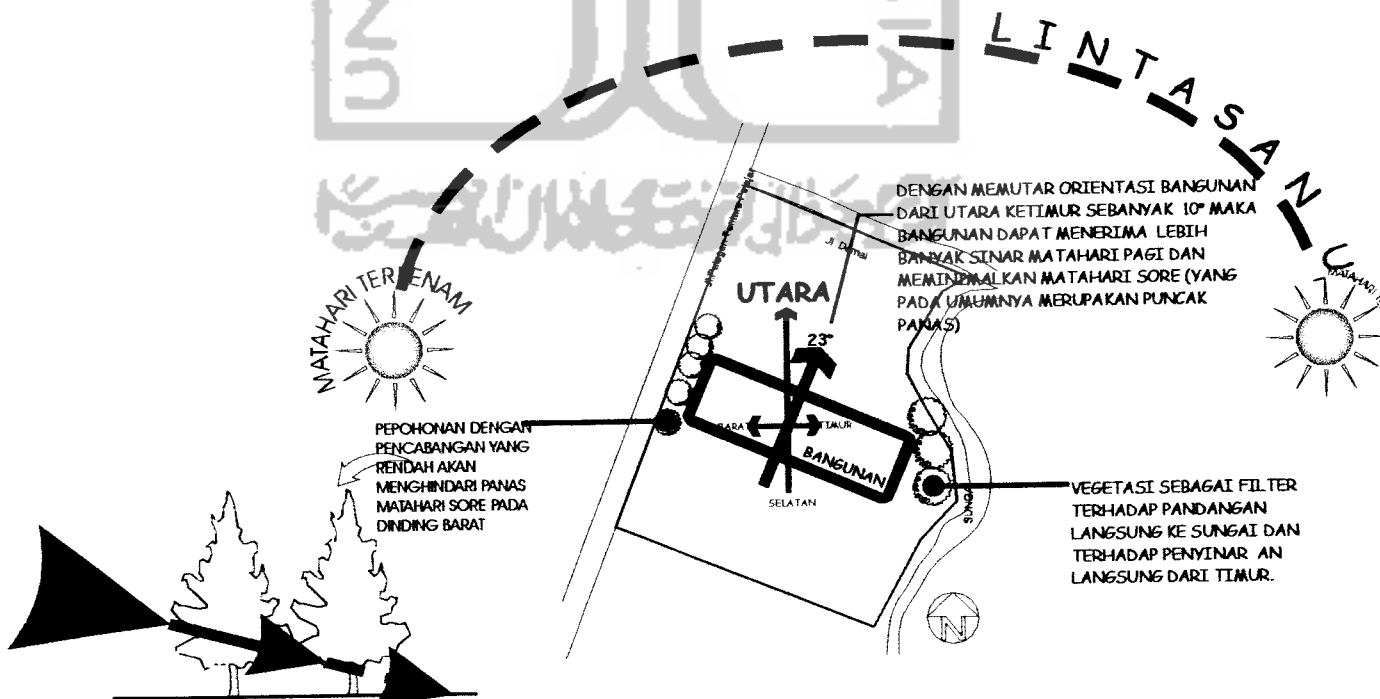
Berbatasan dg sungai  
Dan pepohonan, sehingga  
Zona di timur ini  
Cocok untuk area kelompok  
Ruang kelas karena tenang.

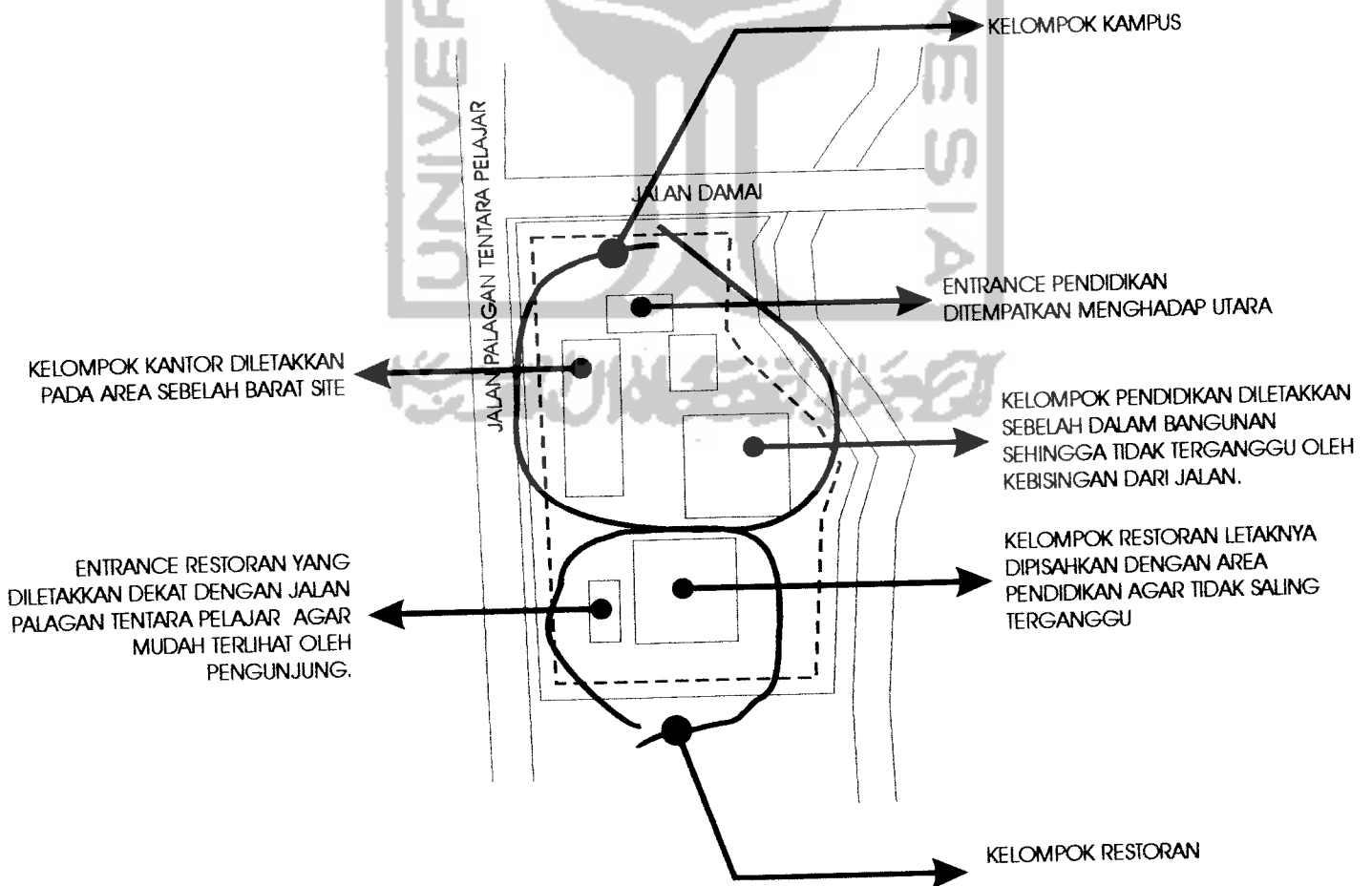
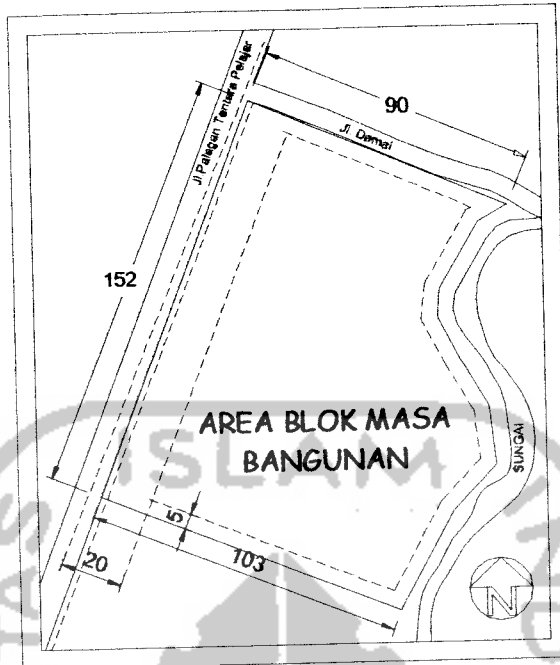
Selatan site

Berbatasan dg lahan kosong  
Zona di selatan site ini  
Direncanakan sebagai zona  
Restoran dan penunjang

#### Potensi site

1. Akses yang mudah ke site
2. Kedekatan dengan bebrapa kampus dan Fasilitas umum.
3. Jaringan utilitas yang cukup memadai seperti Jaringan listrik, komunikasi, dan riol kota.



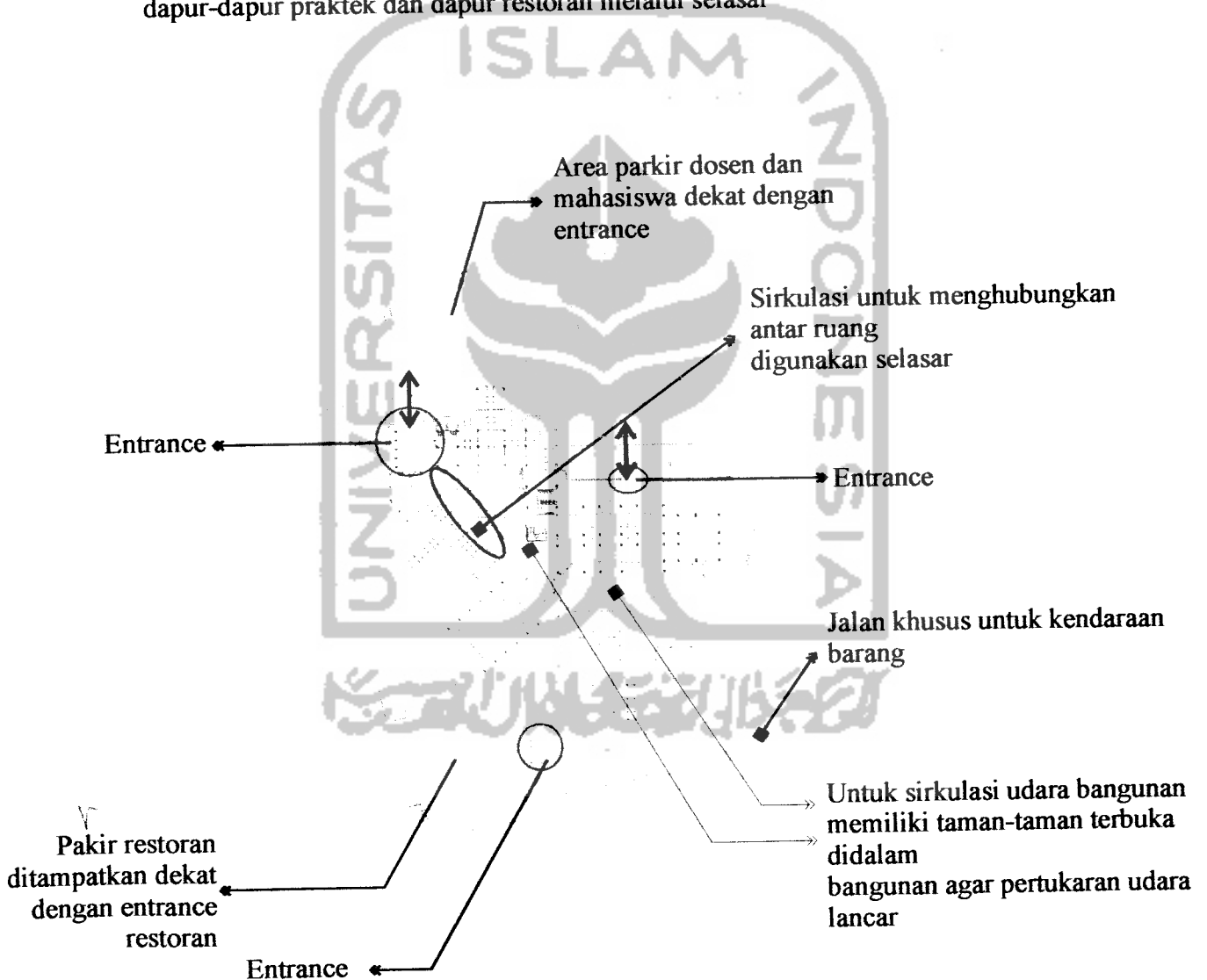


## II.2. Konsep Sirkulasi

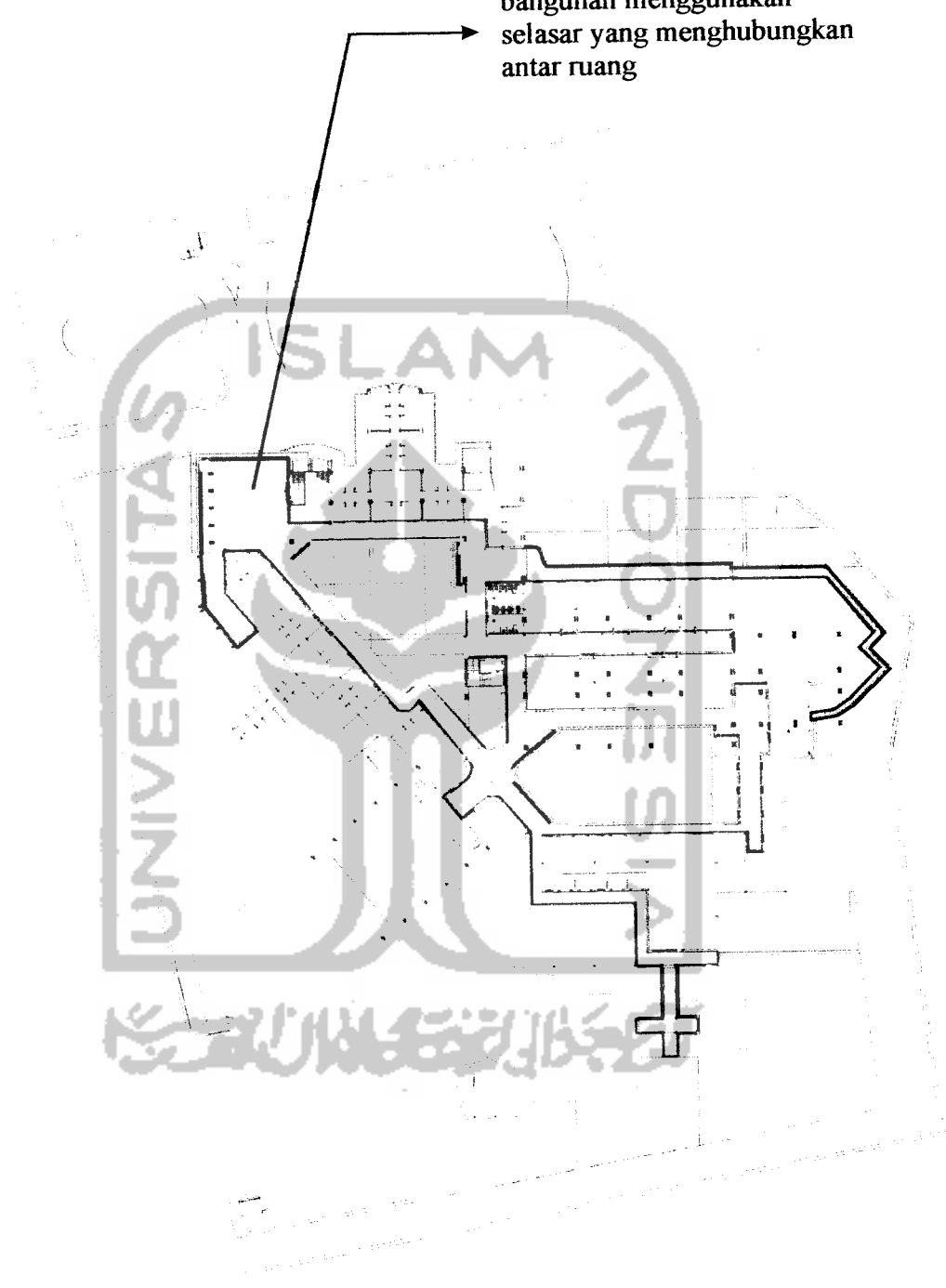
Sistem sirkulasi bangunan dibagi menjadi 2 :

- Sirkulasi untuk kegiatan pendidikan
- Sirkulasi untuk kegiatan restoran

Yang masing-masing memiliki area parkir  
Sedangkan untuk sirkulasi bahan makanan dari luar kedalam bangunan digunakan jalan khusus ke ruang penyimpanan. Kemudian didistribusikan ke dapur-dapur praktek dan dapur restoran melalui selasar



Sirkulasi horizontal dalam  
bangunan menggunakan  
selasar yang menghubungkan  
antar ruang



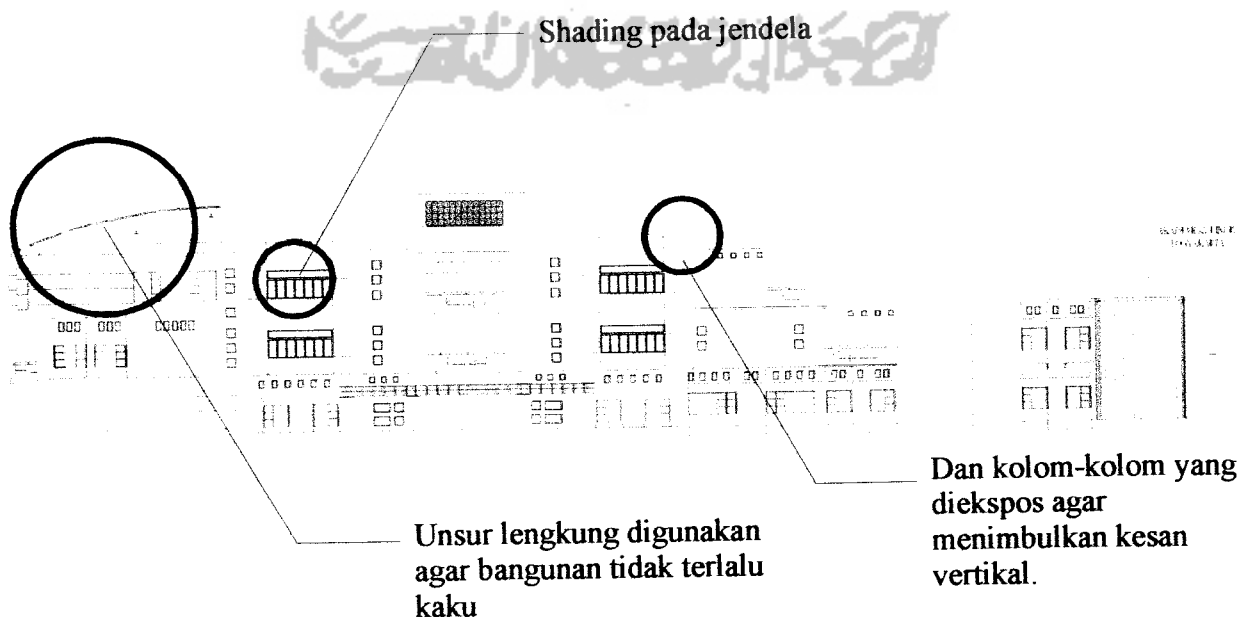
### II.3. Konsep Utilitas

Utilitas yang dirancang dikhususkan pada dapur praktek, yaitu berupa penghawaan, sanitasi dan fire protection.

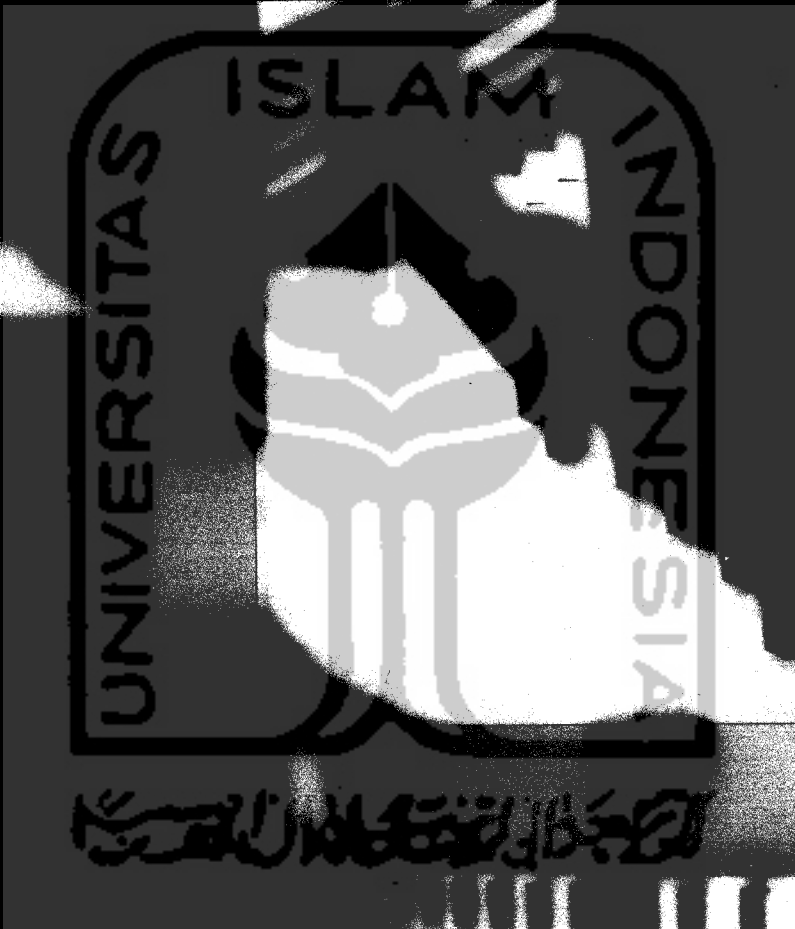
1. Penghawaan pada dapur praktek digunakan kipas untuk memasukkan udara dan corong penghisap asap untuk mengeluarkan asap dari masakan.
2. Air bersih disediakan dengan menggunakan sistem downfeed kemudian didistribusikan ke fixture-fixture air bersih. Sedangkan air kotor disalurkan kepembuangan.
3. Untuk menanggulangi kebakaran disiapkan tabung hidrogen pada setiap dapur praktek.

### II.4. Konsep Tampak

Tidak ada konsep yang khusus mengenai tampak. Tampak terbentuk dengan adanya shading-shading pada jendela bangunan.



PERANGKATAN



جامعة الإسلام في إندونيسيا